

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. УТКИНА»

Кафедра автоматизации информационных и технологических процессов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б2.О.01 «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки

Цифровые системы в автоматизации предприятия

Уровень подготовки

Магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2025

1. Общие положения

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретённых компетенций обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено/не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утверждённой заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

2. Перечень компетенций, достигаемые в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Теоретические аспекты научно-исследовательской работы	ОПК-1	Зачёт с оценкой
2	Анализ и обзор информационных источников, научных работ по теме НИР	ОПК-2	Зачёт с оценкой
3	Практические результаты научно-исследовательской работы	ОПК-3	Зачёт с оценкой

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной. Описание критериев и шкалы оценивания:

Критерии	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Объём	Глубокие знания, уверенные дей-	Достаточно полные знания, пра-	Твёрдые знания в объёме основных вопросов, в основном пра-

	ствия по решению практических заданий в полном объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	вильные действия по решению практических заданий в объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	вильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	
Уровень освоения компетенций	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы

Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)

По итогам курса обучающиеся сдают зачёт с оценкой. Форма проведения зачёта – ответы на вопросы по отчёту. Вопросы на зачёте задаются непосредственно по выполненному отчёту.

5. Контролируемые компетенции

Код контролируемой компетенции ОПК-1

ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований

- 1) Какие шаги вы предпринимаете при формулировке целей и задач для исследования в области автоматизации технологических процессов и производства?
- 2) Какие факторы вы учитываете при выявлении приоритетов для решения задач в данной области?

- 3) Какой процесс выбора методов и технологий автоматизации вы применяете на этапе планирования исследования?
- 4) Какие критерии оценки эффективности автоматизации технологических процессов вы разрабатываете?
- 5) Какие методы анализа данных используются для оценки результатов исследований в области автоматизации производства?
- 6) Как вы определяете потенциальные выгоды и риски, связанные с предложенными решениями в автоматизации технологических процессов?
- 7) Какие инструменты и технологии применяются для управления и контроля автоматизированными системами производства?
- 8) Какие основные требования безопасности учитываются при выборе и внедрении автоматизированных решений в производстве?
- 9) Каковы ключевые показатели производительности, которые вы используете для оценки эффективности автоматизации?
- 10) Какие методы вы применяете для мониторинга и адаптации автоматизированных систем в соответствии с изменяющимися целями и задачами?
- 11) Какие технологические тренды и инновации в области автоматизации технологических процессов вы учитываете при планировании исследований?
- 12) Как вы обеспечиваете соблюдение нормативных и стандартных требований в области автоматизации производства?
- 13) Какие методы анализа данных и машинного обучения вы используете для оптимизации производственных процессов?
- 14) Какие практические примеры успешной автоматизации технологических процессов вы можете предоставить как результаты исследований?
- 15) Какие вызовы и препятствия вы обнаружили при проведении исследований в области автоматизации производства и как они были решены?
- 16) Каким образом вы определяете цели и задачи исследования в области научно-исследовательской работы и автоматизации технологических процессов?
- 17) Какие методы анализа и сбора данных используются для выявления приоритетов в решении задач в вашей области?
- 18) Какие критерии и параметры оценки эффективности исследовательских задач вы устанавливаете?
- 19) Каковы основные этапы планирования исследовательской работы или автоматизации технологических процессов с учетом приоритетов задач?
- 20) Как вы учитываете технологические тренды и новации при определении приоритетных задач исследования?
- 21) Какие основные факторы влияют на выбор приоритетных задач в области научных исследований и автоматизации производства?
- 22) Какие методы анализа данных вы используете для определения потенциальной важности исследовательских или задач автоматизации?
- 23) Как вы оцениваете срочность и актуальность решения определённых задач в контексте научных исследований и автоматизации технологических процессов?
- 24) Каков процесс определения бюджетных ограничений и ресурсов для реализации приоритетных задач исследования или автоматизации?
- 25) Какие успешные примеры вы можете представить, когда формулировка целей и задач исследования с учетом приоритетов привела к значимым результатам в области научных исследований или автоматизации технологических процессов?
- 26) Каким образом вы определяете критерии оценки результатов научных исследований в вашей области?
- 27) Какие основные параметры и метрики используются для измерения успешности исследовательских проектов или автоматизации технологических процессов?
- 28) Как вы учитываете специфику исследований при создании критериев оценки?

- 29) Какие методы статистического анализа применяются для оценки результатов научных исследований или автоматизации производства?
- 30) Какие ключевые показатели производительности в области автоматизации технологических процессов вы считаете наиболее важными при создании критериев оценки?
- 31) Каким образом вы учитываете факторы безопасности и качества при разработке критериев оценки для автоматизированных систем?
- 32) Какие стандарты и нормативы вы используете при создании критериев оценки результатов исследований в вашей области?
- 33) Как вы адаптируете критерии оценки в случае изменения целей и задач исследования или автоматизации?
- 34) Какие методы обратной связи и реакции на результаты исследований вы используете для улучшения критериев оценки?
- 35) Какие успешные примеры можно привести, когда правильно сформулированные критерии оценки привели к достижению значимых результатов в научных исследованиях или автоматизации технологических процессов?

Каким образом формулируются цели и задачи исследования?

Верный ответ: Формулировка целей и задач исследования должна основываться на анализе требований заказчика, изучении рынка и конкурентов, определении целей и задач проекта, а также учете ограничений по времени и бюджету.

Неверные ответы:

- Определение целей и задач исследования на основе общих знаний или интуиции;
- Выбор темы исследования без учета требований заказчика;
- Отсутствие четкой формулировки целей и задач исследования.

Какие факторы могут влиять на приоритеты решения задач в научно-исследовательской работе?

Верный ответ: Факторами, которые могут влиять на приоритеты решения задач в научно-исследовательской работе, являются актуальность темы исследования, значимость полученных результатов, возможность практического применения результатов и наличие финансирования.

Неверные ответы:

- Личные предпочтения исследователя;
- Уровень сложности решаемой задачи;
- Политическая ситуация в стране.

Какие критерии могут использоваться для оценки результатов исследований в области автоматизации технологических процессов?

Верный ответ: Критерии, которые могут использоваться для оценки результатов исследований в области автоматизации технологических процессов, включают точность измерений, скорость выполнения операций, степень автоматизации процесса и безопасность оборудования.

Неверные ответы:

- Оценка результатов исследования на основе субъективных оценок исследователей;
- Оценка результатов исследования на основе статистических методов без учета специфики конкретного процесса;
- Оценка результатов исследования на основе финансовых показателей без учета влияния на конечный продукт.

Какие методы анализа данных могут быть полезны при создании критериев оценки результатов исследований?

Верный ответ: Методы анализа данных могут быть полезны при создании критериев оценки результатов исследований в области автоматизации технологических процессов, такие как машинное обучение, статистический анализ и анализ временных рядов.

Неверные ответы:

- Использование математических формул для создания критериев оценки;
- Применение теории вероятности для создания критериев оценки;
- Использование социальных сетей для создания критериев оценки.

Каким образом учитываются технологические тренды при выборе приоритетных задач в научно-исследовательской работе?

Верный ответ: При выборе приоритетных задач в научно-исследовательской работе учитываются технологические тренды, такие как автоматизация производства, использование искусственного интеллекта, большие данные и аналитика данных.

Неверные ответы:

- Учёт личных предпочтений исследователя;
- Оценка результатов исследования на основе исторических данных;
- Оценка результатов исследования на основе текущих тенденций рынка.

Какие параметры могут быть включены в критерии оценки безопасности автоматизированных систем производства?

Верный ответ: Параметры, которые могут быть включены в критерии оценки безопасности автоматизированных систем производства, включают надёжность, эффективность, доступность и готовность к обслуживанию.

Неверные ответы:

- Наличие сертификатов соответствия стандартам безопасности;
- Соответствие требованиям законодательства по защите окружающей среды;
- Наличие резервного источника питания.

Как изменяются критерии оценки, если цели и задачи исследования в профиле "Научно-исследовательская работа" меняются?

Верный ответ: Если цели и задачи исследования в профиле "Научно-исследовательская работа" меняются, то критерии оценки могут измениться в соответствии с новыми целями и задачами.

Неверные ответы:

- Изменение критериев оценки только в зависимости от изменений в целях и задачах исследования;
- Изменение критериев оценки независимо от целей и задач исследования;
- Изменение критериев оценки без учета целей и задач исследования.

Какие инструменты могут использоваться для мониторинга и адаптации автоматизированных систем в соответствии с изменяющимися целями и задачами?

Верный ответ: Инструменты мониторинга и адаптации автоматизированных систем могут включать системы мониторинга и управления производительностью, системы автоматического контроля качества, системы управления запасами и системы управления производственными процессами.

Неверные ответы:

- Использование компьютерных программ для мониторинга и адаптации автоматизированных систем;
- Применение физических инструментов для мониторинга и адаптации автоматизированных систем;
- Использование человеческого фактора для мониторинга и адаптации автоматизированных систем.

Какие нормативы и стандарты следует соблюдать при формулировке критериев оценки в автоматизации технологических процессов?

Верный ответ: Нормативы и стандарты, которые следует соблюдать при формулировке критериев оценки в автоматизации технологических процессов, включают требования к надёжности, эффективности, доступности и готовности к обслуживанию.

Неверные ответы:

- Соблюдение стандартов ISO 9001;
- Соблюдение требований законодательства по охране труда;
- Соблюдение требований к экологической безопасности.

Какие практические примеры успешной автоматизации технологических процессов можно привести как результаты исследований?

Верный ответ: Примеры успешной автоматизации технологических процессов, которые можно привести как результаты исследований, включают создание автоматической линии сборки автомобилей, разработку роботов-манипуляторов для автоматизации производственных процессов в автомобильной промышленности, создание системы управления производственными запасами для оптимизации логистики и снабжения предприятий.

Неверные ответы:

- Создание новой технологии;
- Создание нового продукта;
- Повышение эффективности работы существующих продуктов.

Какие факторы влияют на выбор критериев оценки результатов научных исследований?

Верный ответ: Факторы, которые влияют на выбор критериев оценки результатов научных исследований, включают актуальность темы исследования, значимость полученных результатов, возможность практического применения результатов и наличие финансирования.

Неверные ответы:

- Качество исследовательского инструментария;
- Личные предпочтения исследователя;
- Уровень сложности решаемой задачи;
- Политическая ситуация в стране.

Какие методы анализа данных могут быть полезны при выборе приоритетных задач в области научных исследований?

Верный ответ: Методы анализа данных могут быть полезны при выборе приоритетных задач в области научных исследований, такие как машинное обучение, статистический анализ и анализ временных рядов.

Неверные ответы:

- Использование компьютерных программ для анализа данных;
- Применение физических инструментов для анализа данных;
- Применение теории вероятности для анализа данных;
- Применение социальных сетей для анализа данных.

Какие факторы могут влиять на приоритеты решения задач в автоматизации технологических процессов?

Верный ответ: Факторами, которые могут влиять на приоритеты решения задач в автоматизации технологических процессов, являются актуальность темы исследования, значимость полученных результатов, возможность практического применения результатов и наличие финансирования.

Неверные ответы:

- Технические характеристики оборудования;
- Уровень квалификации персонала;
- Политическая ситуация в стране.

Какие критерии оценки результатов исследований важны при разработке новых продуктов?

Верный ответ: Критерии оценки результатов исследований, важных при разработке новых продуктов, включают новизну идеи, инновационный потенциал, потенциальную прибыльность и соответствие потребностям рынка.

Неверные ответы:

- Качество исследовательского инструментария;
- Уровень образования персонала;
- Политическая ситуация в стране.

Каким образом выбор и создание критериев оценки может способствовать улучшению качества научных исследований и автоматизации производства?

Верный ответ: Выбор и создание критериев оценки может способствовать улучшению качества научных исследований и автоматизации производства путём определения чётких целей и задач исследования, выбора подходящих методов анализа данных, а также установления чётких критериев оценки для каждого этапа проекта.

Неверные ответы:

- Увеличение бюджета на научные исследования;
- Увеличение числа сотрудников в отделе научных исследований;
- Увеличение количества публикаций в научных журналах.

Код контролируемой компетенции ОПК-2

ОПК-2: Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности

- 1) Какие основные аспекты технической документации вы считаете наиболее важными для оценки в рамках научно-исследовательской работы?
- 2) Как вы определяете соответствие технической документации стандартам и нормативам в вашей сфере исследований?
- 3) Какие методы и инструменты вы используете для анализа и проверки технической документации в области автоматизации технологических процессов?
- 4) Какие виды ошибок и недочётов вы обычно выявляете при экспертизе технических документов?
- 5) Какие аспекты документации особенно важны при разработке автоматизированных систем?
- 6) Какие требования к безопасности и надёжности обязательно должны быть учтены при экспертизе технической документации в автоматизации производственных процессов?
- 7) Какой опыт вы имеете в анализе и оценке технической документации для определения возможных улучшений или инноваций в вашей научно-исследовательской работе?
- 8) Какие ключевые компетенции и знания необходимы для успешной экспертизы технической документации в сфере автоматизации производственных процессов?
- 9) Какие специфические требования к документации могут быть связаны с внедрением новых технологий в автоматизации?
- 10) Как вы оцениваете качество инструкций и руководств, прилагаемых к автоматизированным системам?
- 11) Какие риски могут возникнуть при неправильном анализе технической документации в вашей области профессиональной деятельности?

- 12) Как вы взаимодействуете с другими специалистами и разработчиками при проведении экспертизы технической документации?
- 13) Какие методы вы используете для документирования результатов экспертизы технической документации и предоставления рекомендаций?
- 14) Как вы следите за изменениями в законодательстве или стандартах, которые могут повлиять на требования к технической документации?
- 15) Каким образом ваша способность осуществлять экспертизу технической документации способствует развитию научно-исследовательской работы или оптимизации технологических процессов и производства в вашей сфере деятельности?
- 16) Какие методы и инструменты вы используете для анализа соответствия заявленных и фактических технических характеристик в рамках научно-исследовательской работы?
- 17) Какие аспекты технических характеристик наиболее важны при проведении анализа соответствия?
- 18) Какие типичные различия между заявленными и фактическими характеристиками вы обычно встречаете в автоматизации технологических процессов?
- 19) Какова роль анализа соответствия в процессе оптимизации технологических процессов и производства?
- 20) Какие риски могут возникнуть при недостаточном анализе соответствия технических характеристик в научных исследованиях?
- 21) Как вы оцениваете достоверность данных о фактических характеристиках, предоставляемых в технической документации или от производителей?
- 22) Какие действия вы предпринимаете, если выявляете несоответствие между заявленными и фактическими характеристиками?
- 23) Как влияет анализ соответствия на вашу способность предсказать результаты научных исследований или производственных операций?
- 24) Какие меры предосторожности вы принимаете, чтобы избежать искажения данных при проведении анализа соответствия?
- 25) Какие практические примеры или проекты, связанные с анализом соответствия технических характеристик, вы можете упомянуть из вашего опыта в области научных исследований или автоматизации технологических процессов?
- 26) Какие методы и критерии вы применяете для оценки конструкторских и технологических решений в рамках научно-исследовательской работы?
- 27) Какие аспекты конструкторских решений вы считаете ключевыми при проведении оценки?
- 28) Какова роль оценки принятых конструкторских решений в оптимизации технологических процессов и производства?
- 29) Какие типичные проблемы или недостатки вы выявляете при оценке конструкторских решений в области автоматизации технологических процессов?
- 30) Как вы учитываете факторы безопасности и экологической устойчивости при оценке конструкторских решений?
- 31) Какие альтернативные решения или улучшения вы обычно предлагаете, если оценка выявляет недостатки в принятых конструкторских решениях?
- 32) Какие ключевые компетенции и знания необходимы для успешной оценки конструкторских и технологических решений в вашей области профессиональной деятельности?
- 33) Как вы сотрудничаете с конструкторами и инженерами при проведении оценки принятых решений?
- 34) Как ваши оценки и рекомендации влияют на процесс принятия решений и улучшение производственных технологий?
- 35) Какие успешные проекты или исследования, связанные с оценкой конструкторских решений, вы можете упомянуть из вашего опыта в области научных исследований или автоматизации технологических процессов?

Какие аспекты технической документации обычно оцениваются при проведении экспертизы?

- a) Грамматические ошибки
- b) Соответствие стандартам и нормативам
- c) Длина документа
- d) Интуитивные ощущения

Ответ: b) Соответствие стандартам и нормативам

Какие основные задачи могут решаться при проведении экспертизы технической документации?

Верный ответ: Основными задачами экспертизы технической документации могут быть проверка правильности оформления документов, оценка соответствия технических решений требованиям заказчика, выявление возможных ошибок или недостатков в документах и технических решениях, а также подготовка рекомендаций по устранению выявленных проблем.

Неверные ответы:

- Проверка правильности использования терминологии;
- Анализ технических решений на соответствие стандартам и нормам;
- Подготовка отчётности о выполнении проекта.

Какие профессиональные компетенции необходимы для успешной экспертизы технической документации?

Верный ответ: Для успешной экспертизы технической документации необходимы следующие профессиональные компетенции: знание правил оформления документации, опыт работы с различными типами документации (технические чертежи, инструкции пользователя), умение работать с программами для обработки текстовой информации (например, Microsoft Word), навыки поиска и анализа информации в базах данных и электронных архивах.

Неверные ответы:

- Знание специализированных программ для создания и редактирования документации;
- Опыт работы с юридическими документами;
- Умение проводить маркетинговые исследования.

Какой аспект документации особенно важен в области автоматизации технологических процессов?

Верный ответ: Важными аспектами документации, особенно в области автоматизации технологических процессов, являются правильность оформления, достоверность информации, понятность и доступность для пользователей.

Неверные ответы:

- Наличие сертификатов соответствия стандартам безопасности;
- Соответствие требованиям законодательства по защите окружающей среды;
- Наличие резервного источника питания.

Какие методы могут быть использованы при анализе технической документации?

Верный ответ: Методы анализа технической документации могут включать использование программного обеспечения для сканирования, распознавания символов и текста, а также использование математических алгоритмов для обработки больших объёмов данных.

Неверные ответы:

- Использование физического инструмента для сканирования и распознавания символов и текста;
- Использование человеческого фактора для анализа технической документации;
- Использование химических реакций для анализа технической документации.

Какие риски могут возникнуть при неправильной экспертизе технической документации?

Верный ответ: Неправильная экспертиза технической документации может привести к следующим рискам: ошибочное принятие решений на основе неполной или недостоверной информации, нарушение конфиденциальности и коммерческой тайны, потеря времени и ресурсов на исправление ошибок, снижение конкурентоспособности продукции из-за необходимости внесения изменений в документацию.

Неверные ответы:

- Ошибочное принятие решений на основе личных предпочтений эксперта;
- Потеря времени и ресурсов на исправление ошибок без возможности повторного выполнения работ;
- Снижение конкурентоспособности продукции из-за необходимости внесения изменений в документацию.

Какие действия следует предпринимать, если обнаруживаются несоответствия в технической документации?

Верный ответ: При обнаружении несоответствий в технической документации следует принимать следующие меры: провести проверку достоверности информации, исправить ошибки и недостатки, обновить документацию в соответствии с требованиями заказчика.

Неверные ответы:

- Сообщить об ошибке заказчику;
- Исправить ошибку самостоятельно;
- Отказаться от использования технической документации.

Какие способы взаимодействия могут быть важны при проведении экспертизы технической документации?

Верный ответ: Способами взаимодействия, которые могут быть важны при проведении экспертизы технической документации, являются общение с заказчиком, использование специализированного программного обеспечения для сканирования и распознавания символов и текста, а также проведение анализа больших объёмов данных.

Неверные ответы:

- Использование электронной почты для общения с заказчиком;
- Работа с физическими инструментами для сканирования и распознавания символов и текста;
- Проведение анализа больших объёмов данных без использования специализированного программного обеспечения.

Какие виды ошибок и недочётов можно обнаружить при экспертизе технических документов?

Верный ответ: При экспертизе технических документов можно обнаружить следующие виды ошибок и недочётов: орфографические ошибки, грамматические ошибки, отсутствие ссылок на источники информации, неправильная форматирование текста, некорректное использование терминов и определений.

Неверные ответы:

- Отсутствие ссылки на источник информации;
- Неправильное форматирование текста;
- Неправильное использование терминов и определений.

Какая роль экспертизы технической документации в развитии научно-исследовательской работы или оптимизации технологических процессов и производства?

- а) Оптимизация технологических процессов и производства.
- б) Экспертиза не имеет значения.
- в) Может привести к задержкам.
- г) Только для контроля качества.

Верный ответ: а)

Какие альтернативные варианты решения вы можете предложить, если вы обнаружите серьёзные недостатки в технической документации?

Верный ответ: Если вы обнаружили серьёзные недостатки в технической документации, то вы можете предложить следующие альтернативные варианты решения:

- Обратиться к специалистам другой области для получения дополнительной помощи;
- Изменить требования к продукции;
- Провести дополнительные испытания перед выпуском продукции на рынок;
- Улучшить процесс разработки документации.

Неверный ответ: Обращение к специалисту другой области не является альтернативным вариантом решения проблемы.

Какие типичные изменения в законодательстве или стандартах могут повлиять на требования к технической документации?

Верный ответ: Типичными изменениями в законодательстве или стандартах, которые могут повлиять на требования к технической документации, являются: изменение законодательства, введение новых стандартов или правил, изменение структуры организации или её функций.

Неверные ответы:

- Введение новых технологий;
- Изменение структуры организации или её функций;
- Изменение стоимости производства продукции.

Какие методы документирования результатов экспертизы технической документации могут быть наиболее эффективными?

Верный ответ: Наиболее эффективные методы документирования результатов экспертизы технической документации включают использование графических изображений, таблиц и диаграмм.

Неверные ответы:

- Запись всех деталей и особенностей процесса экспертизы;
- Создание подробного отчёта с описанием каждого шага процесса экспертизы;
- Использование специальных программ для создания отчётов.

Какие дополнительные исследования или анализы могут потребоваться при проведении экспертизы технической документации?

Верный ответ: Дополнительные исследования или анализы могут потребоваться при проведении экспертизы технической документации в следующих случаях:

- Проверка правильности оформления документации;
- Анализ большого объёма данных, содержащихся в документации;
- Определение степени соответствия документации требованиям заказчика.

Неверные ответы:

- Проверка правильности оформления документации;
- Анализ большого объёма данных, содержащихся в документации;
- Определение степени соответствия документации требованиям заказчика.

Какие выгоды может получить организация от специалиста, способного осуществлять экспертизу технической документации в своей сфере профессиональной деятельности?

Верный ответ: Организация может получить следующие выгоды от специалиста, способного осуществлять экспертизу технической документации:

- Увеличение производительности труда благодаря более точному выполнению задач;
- Сокращение времени на поиск необходимой информации;

- Повышение качества выпускаемой продукции;
- Уменьшение рисков возникновения ошибок и недочётов в процессе производства.

Неверные ответы:

- Увеличение прибыли компании;
- Сокращение затрат на производство продукции;
- Улучшение репутации компании.

Код контролируемой компетенции ОПК-3

ОПК-3: Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов

- 1) Какие методы вы используете для анализа исходных данных при работе над унификацией изделий?
- 2) Какие преимущества может принести модернизация производства в контексте вашей специализации?
- 3) Каким образом вы определяете приоритеты в работе по совершенствованию и модернизации изделий?
- 4) Какие технологические инновации вы исследовали или внедрили для улучшения качества и производительности изделий?
- 5) Какие методы исследования и разработки применяются в вашей работе для создания новых технологических решений?
- 6) Как вы определяете и оцениваете потенциальные риски и преимущества внедрения новых технологий в производство?
- 7) Какова ваша роль в снижении издержек производства и оптимизации бизнес-процессов в контексте автоматизации?
- 8) Какие инструменты и программное обеспечение вы используете для управления процессами модернизации и унификации изделий?
- 9) Какие метрики и ключевые показатели эффективности применяются в вашей работе для оценки успешности проектов?
- 10) Каким образом вы взаимодействуете с другими членами команды или подразделениями в рамках исследовательских и разработочных проектов?
- 11) Какие стратегии вы используете для сохранения конкурентоспособности выпускаемых изделий на рынке?
- 12) Какие методы тестирования и контроля качества вы применяете при внедрении новых технологий в производство?
- 13) Каковы ваши методы анализа и оценки рыночных тенденций и потребительских предпочтений для определения направлений модернизации изделий?
- 14) Какие принципы управления проектами вы используете при работе над исследовательскими или проектами автоматизации?
- 15) Какие вызовы и трудности вы встречали при реализации проектов по совершенствованию и модернизации изделий, и как вы их преодолевали?
- 16) Какие методы анализа номенклатуры продукции вы используете для определения ее состава и характеристик?
- 17) Какие цели и задачи стоят перед вами при проведении анализа номенклатуры продукции?
- 18) Какие ключевые параметры и характеристики продукции вы анализируете с точки зрения ее унификации или модернизации?
- 19) Каким образом вы определяете потенциал для оптимизации номенклатуры продукции с целью уменьшения издержек и повышения эффективности производства?
- 20) Какие методы исследования и анализа рынка вы используете для оценки конкурентоспособности продукции и ее соответствия потребительским требованиям?

- 21) Какова ваша роль в определении стратегии развития ассортимента продукции компании на основе анализа номенклатуры?
- 22) Какие технологические инновации вы исследовали или предложили для совершенствования продукции на основе анализа номенклатуры?
- 23) Каким образом анализ номенклатуры продукции связан с процессами автоматизации и оптимизации технологических процессов?
- 24) Какие метрики и показатели вы используете для оценки успешности анализа номенклатуры продукции и его влияния на бизнес-процессы?
- 25) Какие вызовы и препятствия вы сталкивались при проведении анализа номенклатуры продукции, и каким образом вы их преодолевали?
- 26) Как вы определяете приоритетные направления для разработки плана мероприятий по совершенствованию изделий?
- 27) Какие методы исследования и анализа вы применяете при разработке плана модернизации и унификации изделий?
- 28) Какие факторы вы учитываете при определении временных рамок и бюджета для реализации мероприятий по совершенствованию продукции?
- 29) Каким образом вы оцениваете потенциальные риски и преимущества внедрения изменений в выпускаемые изделия?
- 30) Какие инструменты и технологии используются при разработке плана мероприятий, связанных с унификацией элементов продукции?
- 31) Какова ваша роль в координации работ между научными исследованиями и автоматизацией технологических процессов в рамках плана модернизации?
- 32) Какие метрики и ключевые показатели эффективности применяются для оценки результатов мероприятий по совершенствованию изделий?
- 33) Как вы взаимодействуете с другими членами команды или подразделениями при реализации плана модернизации и унификации изделий?
- 34) Какие стратегии вы используете для обеспечения согласованности и последовательности проводимых мероприятий?
- 35) Какие вызовы и трудности вы встречали при разработке и реализации плана мероприятий по совершенствованию и модернизации изделий, и как вы их преодолевали?

Какой из профилей более вероятно занимается разработкой новых технологий и материалов для улучшения изготовления продукции?

Верный ответ: Профиль инженера-технолога или профиль инженера-конструктора.

Неверные ответы:

- Профиль аналитика данных;
- Профиль менеджера по продажам;
- Профиль маркетолога.

Что такое унификация в производстве?

Верный ответ: Процесс объединения различных компонентов или элементов изделия в единое целое, которое обеспечивает его однородность и совместимость между собой.

Неверные ответы:

- Процесс объединения различных компонентов в единое целое для повышения качества продукции;
- Процесс объединения различных компонентов в единое целое для снижения стоимости производства продукции.

Какой профиль больше всего занимается оптимизацией технологических процессов в производстве?

Верный ответ: Профиль инженера-технолога или профиль инженера-конструктора.

Неверные ответы:

- Профиль аналитика данных;
- Профиль менеджера по продажам;
- Профиль маркетолога.

Какие задачи входят в обязанности специалиста по научно-исследовательской работе?

- a) Повышение эффективности производства
- b) Разработка исследовательских проектов
- c) Улучшение качества изготавливаемой продукции
- d) Внедрение автоматических систем управления

Ответы: b) и c)

Какие методы чаще используются в профиле "Автоматизация технологических процессов и производств"?

- a) Анализ данных и моделирование процессов
- b) Определение научных законов
- c) Исследование рынка
- d) Разработка дизайна продукции

Ответ: a) Анализ данных и моделирование процессов

Каким образом можно улучшить производственные процессы с помощью автоматизации?

- a) Увеличить количество сотрудников
- b) Оптимизировать рабочее время
- c) Снизить зарплату сотрудников
- d) Увеличить запасы готовой продукции

Ответ: b) Оптимизировать рабочее время

Какая из следующих задач более характерна для профиля "Научно-исследовательская работа"?

- a) Оптимизация производственных линий
- b) Разработка новых технологий
- c) Управление складом
- d) Производство серийной продукции

Ответ: b) Разработка новых технологий

Какой из профилей более склонен к созданию инновационных продуктов и решений?

- a) Научно-технический профиль.**
- b) Гуманитарный профиль.
- c) Художественный профиль.
- d) Профиль в области предпринимательства.

Какие преимущества имеют единообразные элементы и изделия в производстве?

Верный ответ: Единообразные элементы и изделия в производстве имеют следующие преимущества:

- Снижение затрат на производство продукции;
- Ускорение процесса производства;
- Улучшение качества продукции;
- Упрощение процесса контроля качества продукции.

Неверные ответы:

- Снижение затрат на производство продукции;
- Ускорение процесса производства;
- Улучшение качества продукции;
- Упрощение процесса контроля качества продукции.

Какие методы анализа данных могут быть полезны для оптимизации производственных процессов?

- a) Метод Монте-Карло
- b) SWOT-анализ
- c) Анализ временных рядов
- d) Анализ мирового рынка

Ответ: c) Анализ временных рядов

Что означает термин "модернизация" в контексте производства?

- a) Создание новых продуктов
- b) Улучшение существующих технологий и оборудования
- c) Оптимизация логистики
- d) Разработка маркетинговых стратегий

Ответ: b) Улучшение существующих технологий и оборудования

Какие ключевые компетенции требуются для успешной работы в профиле "Научно-исследовательская работа"?

- a) Умение программировать роботов
- b) Аналитические навыки, творческое мышление и способность к исследованию
- c) Опыт управления производственными линиями
- d) Знание регуляторных норм

Ответ: b) Аналитические навыки, творческое мышление и способность к исследованию

Какие средства автоматизации могут использоваться для улучшения качества продукции в производстве?

Верный ответ: Средства автоматизации, используемые для улучшения качества продукции в производстве, включают:

- Автоматические системы контроля качества;
- Программное обеспечение для управления производственными процессами;
- Системы автоматического управления технологическими линиями.

Неверные ответы:

- Автоматические системы контроля качества;
- Программное обеспечение для управления производственными процессами;
- Системы автоматического управления технологическими линиями.

Какие факторы могут способствовать модернизации производства?

Верный ответ: Факторы, которые могут способствовать модернизации производства, включают:

- Новые технологии и инновации;
- Рост спроса на продукцию;
- Изменение потребностей рынка;
- Необходимость сокращения издержек производства.

Неверные ответы:

- Отсутствие спроса на продукцию;
- Неэффективное управление производством;
- Недостаточное финансирование производства.

Какие методы анализа данных могут быть полезными для определения оптимальных параметров производства?

Верный ответ: Методы анализа данных, которые могут быть полезны для определения оптимальных параметров производства, включают:

- Машинное обучение и искусственный интеллект;
- Статистический анализ данных;
- Визуализация данных.

Неверные ответы:

- Машинное обучение и искусственный интеллект;
- Статистический анализ данных;
- Визуализация данных.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ленков Михаил Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП	02.07.25 14:55 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ленков Михаил Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП	02.07.25 14:55 (MSK)	Простая подпись