

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.02 «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 – очно-заочная

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	Подготовительный этап	ОПК-1, 2, ПК-1, 2	Зачёт с оценкой
2	Теоретические исследования	ОПК-2, 3, ПК-3, 4	Зачёт с оценкой
3	Эмпирические исследования	ОПК-4, 5, ПК-5	Зачёт с оценкой
4	Экспериментальные мероприятия	ОПК-6, 7, ПК-1, 2	Зачёт с оценкой
5	Обработка и анализ полученной информации	ОПК-8, 9, ПК-3, 4	Зачёт с оценкой
6	Подготовка отчёта по научно-исследовательской работе	ОПК-10, 11, ПК-5	Зачёт с оценкой
7	Публикация полученных научных результатов	ОПК-1, 2, ПК-1, 2	Зачёт с оценкой
8	Итоговая конференция (научный семинар)	ОПК-2, 3, ПК-3, 4	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 действия по решению практических заданий в полном объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объёме учебной программы, освоение всех компетенций.	Твёрдые знания в объёме основных вопросов, в основном правильные 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) Как вы формулируете цели своего научного исследования?
- 2) Какие методы исследования вы используете для достижения поставленных целей?
- 3) Каким образом вы определяете приоритеты в выполнении исследовательских задач?
- 4) Какие критерии вы устанавливаете для оценки успешности научного исследования?
- 5) Как вы оцениваете значимость результатов своих исследований для научного сообщества?
- 6) Каким образом вы определяете область вашей научной экспертизы и интересов?
- 7) Как вы оцениваете потенциальные риски и трудности в процессе научного исследования?
- 8) Какие методы вы используете для выбора научных статей и литературы для исследования?
- 9) Как вы поддерживаете актуальность своих исследований в быстро меняющейся области науки?
- 10) Какие ресурсы и финансирование вам необходимы для успешной научной работы?
- 11) Как вы определяете цели автоматизации технологических процессов в вашей организации?
- 12) Какие методы анализа производственных процессов вы используете для выявления задач, требующих автоматизации?
- 13) Каким образом вы определяете приоритеты внедрения автоматизированных решений в производство?
- 14) Какие критерии оценки эффективности автоматизации вы устанавливаете?
- 15) Как вы оцениваете потенциальные экономические выгоды от автоматизации технологических процессов?
- 16) Каким образом вы выбираете технологии и оборудование для автоматизации?
- 17) Как вы оцениваете влияние автоматизации на рабочую силу и обучение персонала?
- 18) Какие методы вы используете для мониторинга и контроля автоматизированных систем?
- 19) Как вы обеспечиваете безопасность данных и процессов при внедрении автоматизации?
- 20) Какие технические и финансовые ресурсы необходимы для успешной автоматизации производственных процессов?
- 21) Как вы определяете цели своего научного исследования?
- 22) Каким образом вы выбираете задачи, которые необходимо решить в рамках вашего исследования?
- 23) Какие методы анализа исследования вы используете для определения приоритетов в решении задач?
- 24) Какие факторы влияют на ваше решение о приоритетности определенных исследовательских задач?
- 25) Как вы учитываете актуальность исследования при определении приоритетов?
- 26) Какие критерии вы используете для оценки важности исследовательских задач?
- 27) Каким образом вы обосновываете выбор определенных задач перед научным сообществом и финансирующими организациями?
- 28) Как вы согласовываете цели и задачи исследования с вашими коллегами и научным руководством?
- 29) Как вы оцениваете потенциальные риски и сложности, связанные с реализацией вашей научной программы?
- 30) Какие ресурсы и поддержку вы ожидаете получить для достижения поставленных целей и решения задач?
- 31) Какие цели автоматизации технологических процессов вы ставите перед вашей организацией?
- 32) Каким образом вы определяете конкретные задачи, которые необходимо решить в рамках процесса автоматизации?
- 33) Какие методы анализа производственных процессов вы используете для выявления приоритетов в решении задач?

- 34) Какие факторы влияют на ваше решение о приоритетности определенных задач автоматизации?
- 35) Как вы учитываете потенциальные экономические выгоды при определении приоритетов автоматизации?
- 36) Какие критерии вы используете для оценки важности задач автоматизации?
- 37) Каким образом вы предоставляете аргументы в пользу выбранных задач автоматизации перед руководством организации?
- 38) Как вы согласовываете цели и задачи автоматизации с другими отделами и сотрудниками вашей компании?
- 39) Как вы оцениваете потенциальные риски и сложности при внедрении автоматизированных решений?
- 40) Какие технические и финансовые ресурсы вам необходимы для успешного решения задач автоматизации?
- 41) Какие критерии оценки результатов научного исследования вы обычно устанавливаете?
- 42) Каким образом вы определяете, какие данные и метрики будут использоваться для оценки успешности исследования?
- 43) Какие факторы вы учитываете при создании критериев оценки для разных типов научных исследований?
- 44) Как вы определяете, когда исследование можно считать успешным и завершенным на основе установленных критериев?
- 45) Какие методы анализа результатов исследования вы применяете для оценки их соответствия критериям?
- 46) Каким образом вы учитываете потенциальные изменения в критериях оценки в ходе исследования?
- 47) Какие меры предпринимаете, если результаты исследования не соответствуют установленным критериям?
- 48) Как вы коммуницируете оценки и результаты вашего исследования другим исследователям и обществу?
- 49) Какие ресурсы и экспертизу вы используете для разработки эффективных критериев оценки?
- 50) Какие методы вы используете для оценки долгосрочных последствий и влияния ваших исследований?
- 51) Какие критерии вы устанавливаете для оценки эффективности автоматизации технологических процессов?
- 52) Каким образом вы определяете, какие показатели следует измерять для оценки результатов автоматизации?
- 53) Какие факторы учитываются при создании критериев оценки для различных автоматизированных систем?
- 54) Как вы определяете, когда автоматизация технологических процессов можно считать успешной на основе установленных критериев?
- 55) Какие методы анализа результатов автоматизации вы применяете для оценки их соответствия критериям?
- 56) Каким образом вы реагируете на отклонения результатов от установленных критериев оценки?
- 57) Как вы коммуницируете результаты оценки эффективности автоматизации другим членам организации?
- 58) Какие меры предпринимаете, чтобы улучшить автоматизированные системы на основе полученных оценок?
- 59) Какие ресурсы и экспертизу вы используете для разработки эффективных критериев оценки автоматизации?
- 60) Какие методы вы используете для оценки долгосрочных экономических и технических выгод от автоматизации технологических процессов и производств?

Каким образом вы формулируете цели исследования?

- a) Путём случайного выбора
- b) На основе личных предпочтений
- c) С учётом актуальных проблем и потребностей
- d) В зависимости от доступных ресурсов

Правильный ответ: c

Какие методы анализа исследования помогают определить приоритеты в решении задач?

- a) Методы случайного выбора
- b) Методы статистического анализа
- c) Методы SWOT-анализа
- d) Методы анализа актуальности и важности

Правильный ответ: d

Что важно учитывать при выборе критериев оценки результатов исследования?

- a) Личные предпочтения и вкусы
- b) Актуальные тренды в области
- c) Цели и задачи исследования
- d) Величину бюджета исследования

Правильный ответ: c

Какие из нижеперечисленных факторов влияют на определение приоритетов в исследовании?

- a) Ценность получаемых данных
- b) Доступность современных технологий
- c) Личные интересы и хобби
- d) Финансовые ресурсы

Правильный ответ: a, b, d

Каким образом можно оценить успешность научного исследования?

- a) На основе своих личных ожиданий
- b) По количеству проведённых экспериментов
- c) Сравнением полученных результатов с заранее установленными критериями
- d) Путём подсчёта используемых ресурсов

Правильный ответ: c

Какие факторы важно учитывать при формулировке целей исследования в области автоматизации производства?

- a) Актуальные тренды в мире
- b) Технические возможности
- c) Экономическая эффективность
- d) Личные интересы и предпочтения

Правильный ответ: b, c

Какие методы анализа производственных процессов помогают определить приоритеты в автоматизации?

- a) Методы определения цвета материалов
- b) Методы статистического анализа данных
- c) Методы искусственного интеллекта
- d) Методы оценки дизайна продукции

Правильный ответ: b, c

Какие из нижеперечисленных факторов влияют на выбор критериев оценки автоматизированных систем?

- a) Техническая сложность системы
- b) Сроки выполнения проекта
- c) Социальные тренды
- d) Экономические выгоды от автоматизации

Правильный ответ: a, b, d

Каким образом оценивается успешность автоматизации технологических процессов и производства?

- a) По наличию современного оборудования
- b) По степени удовлетворённости сотрудников
- c) По соответствию результатов заданным критериям
- d) По увеличению количества работников

Правильный ответ: c

Какие ресурсы и экспертизу необходимо использовать при разработке критериев оценки результатов исследования?

- a) Экспертное мнение
- b) Статьи в научных журналах
- c) Интернет-форумы
- d) Собственное воображение

Правильный ответ: a, b

Какие факторы следует учитывать при выборе критериев оценки в научно-исследовательской работе?

- a) Личные предпочтения и увлечения
- b) Распространённые мнения в обществе
- c) Актуальность и цель исследования
- d) Популярность выбранной темы

Правильный ответ: c

Каким образом можно оценить важность задач автоматизации в производстве?

- a) Исключительно на основе финансовых показателей
- b) Сравнивая их с текущими производственными проблемами и целями компании
- c) Путём анализа социальных аспектов автоматизации
- d) Исходя из опыта других компаний

Правильный ответ: b

Какие из нижеперечисленных методов могут помочь в создании критериев оценки результатов научного исследования?

- a) SWOT-анализ
- b) Анализ случайных данных
- c) Оценка собственных интересов
- d) Анализ статистических данных

Правильный ответ: a, d

Какие из перечисленных факторов могут влиять на выбор приоритетных задач в автоматизации технологических процессов?

- a) Техническая сложность задачи
- b) Цвет основного оборудования

с) Популярность задачи среди сотрудников

d) Расположение производственных линий

Правильный ответ: а

Какие методы анализа результатов автоматизации могут быть полезны при определении соответствия критериям оценки?

Верный ответ: Методы анализа результатов автоматизации, которые могут быть полезны при определении соответствия критериям оценки, включают:

— Метод статистического сравнения;

— Метод корреляционного анализа;

— Метод дискриминантного анализа.

Неверные ответы:

— Метод машинного обучения и искусственного интеллекта;

— Метод корреляционного анализа;

— Метод дискриминантного анализа.

Код контролируемой компетенции ОПК-2

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

- 1) Какие основные области научно-исследовательской работы в вашей профессиональной сфере требуют экспертизы технической документации?
- 2) Какие навыки и знания необходимы для проведения экспертизы технических документов в контексте научных исследований?
- 3) Как вы оцениваете важность анализа технической документации при разработке новых технологий или продуктов?
- 4) Какие виды технических документов чаще всего подвергаются экспертизе в вашей области?
- 5) Какие инструменты или программные средства помогают вам проводить более эффективную экспертизу технической документации?
- 6) Какие стандарты и регуляции важны при экспертизе технических документов в автоматизации технологических процессов и производстве?
- 7) Какие аспекты технической документации чаще всего вызывают сложности или требуют особого внимания при проведении экспертизы?
- 8) Как вы проверяете соответствие технической документации современным технологическим требованиям и стандартам?
- 9) Какие методы и инструменты используются для автоматизации процесса экспертизы технической документации в вашей профессиональной сфере?
- 10) Какие преимущества может принести использование информационных систем при экспертизе технических документов?
- 11) Какие меры безопасности и конфиденциальности необходимы при обработке технической документации в ходе научных исследований?
- 12) Какие методы и техники обеспечивают надёжную защиту от ошибок при экспертизе технических документов?
- 13) Какова роль экспертизы технической документации в процессе разработки новых технологий или автоматизации производственных процессов?
- 14) Какие требования и критерии определяют пригодность технической документации для успешного внедрения инноваций?
- 15) Какие практические советы вы можете дать для улучшения процесса экспертизы технической документации в вашей области профессиональной деятельности?

- 16) Какие методы и инструменты вы используете для анализа соответствия заявленных технических характеристик фактическим данным в вашей профессиональной сфере?
- 17) Какие аспекты технической документации и спецификаций требуют особого внимания при проведении анализа соответствия?
- 18) Какова роль анализа соответствия в процессе научных исследований или разработки новых технологий?
- 19) Какие основные вызываю трудности при сравнении заявленных и фактических технических характеристик?
- 20) Как вы оцениваете важность точности и надёжности заявленных технических характеристик для успешного достижения целей вашей профессиональной деятельности?
- 21) Какие последствия могут возникнуть в случае недостоверной информации о технических характеристиках?
- 22) Какие стандарты и методологии применяются при анализе соответствия в контексте автоматизации технологических процессов и производства?
- 23) Какие методы используются для проверки и контроля фактических характеристик в процессе автоматизации производства?
- 24) Как вы оцениваете роль технологических инноваций в улучшении процессов анализа соответствия?
- 25) Какие советы вы можете дать для оптимизации и улучшения процесса анализа соответствия между заявленными и фактическими техническими характеристиками в вашей профессиональной области?
- 26) Какие критерии и методы вы используете для оценки принятых конструкторских решений в вашей научно-исследовательской работе?
- 27) Какова роль оценки конструкторских решений при разработке новых продуктов или технологий в вашей области?
- 28) Какие факторы и параметры чаще всего оцениваются при анализе конструкторских и технологических решений?
- 29) Какие инструменты или программные средства помогают вам проводить более точную оценку принятых решений?
- 30) Какие технологические требования и стандарты учитываются при оценке конструкторских решений в автоматизации технологических процессов?
- 31) Какие аспекты конструкторских решений могут влиять на производительность и эффективность автоматизированных процессов?
- 32) Как вы определяете соответствие между конструкторскими решениями и целями вашего проекта или исследования?
- 33) Какие вызывают трудности при оценке конструкторских решений, и как вы их преодолеваете?
- 34) Какие тенденции и инновации в области конструкторских и технологических решений вы наблюдаете и как они влияют на вашу профессиональную деятельность?
- 35) Какие практические советы вы можете дать для более эффективной и надёжной оценки принятых конструкторских и технологических решений в вашей сфере?

Что включает в себя экспертиза технической документации?

- a) Анализ рыночных трендов
- b) Оценка совместимости с существующими стандартами
- c) Планирование производственного процесса
- d) Разработка маркетинговой стратегии

Ответ: b)

В чем заключается роль специалиста по автоматизации технологических процессов при экспертизе технической документации?

- a) Оценка качества продукции

- b) Анализ затрат на производство
- c) Определение несоответствий и ошибок в документации
- d) Проведение маркетинговых исследований

Ответ: c)

Какие стандарты и нормативные документы могут использоваться при экспертизе технической документации в научно-исследовательской работе?

- a) ГОСТы и Европейские стандарты
- b) Правила дорожного движения
- c) Федеральные законы о науке
- d) Международные договоры о торговле

Ответ: a)

Какая основная цель экспертизы технической документации в области автоматизации технологических процессов и производства?

- a) Увеличение объёма продаж
- b) Повышение квалификации персонала
- c) Обеспечение безопасности и качества продукции
- d) Уменьшение налоговых обязательств

Ответ: c)

Какие основные документы входят в состав технической документации при разработке научных исследований?

- a) Технические паспорта
- b) Патенты на изобретения
- c) Проекты бизнес-планов
- d) Отчеты о проведенных экспериментах

Ответ: d)

Какие компетенции важны для специалиста по автоматизации технологических процессов при экспертизе документации?

- a) Знание маркетинга и рекламы
- b) Навыки программирования и робототехники
- c) Владение иностранными языками
- d) Аналитическое мышление и знание технических стандартов

Ответ: b) и d)

Какие аспекты необходимо учитывать при экспертизе документации в сфере автоматизации технологических процессов?

- a) Экономическая целесообразность и экологические аспекты
- b) Социальная ответственность компании
- c) Религиозные убеждения сотрудников
- d) Цветовая гамма логотипа компании

Ответ: a)

Какие виды ошибок и несоответствий могут быть выявлены при экспертизе технической документации?

- a) Орфографические ошибки
- b) Неправильное оформление заголовков
- c) Несоответствие требованиям стандартов, законов и нормативов
- d) Отсутствие исходных данных для анализа

Ответ: c)

Какие документы могут быть важными при экспертизе технической документации в научно-исследовательской работе?

- a) Автобиографии сотрудников
- b) Отчёты о финансовых результатах
- c) Патенты на интеллектуальную собственность
- d) Отчеты о проведенных исследованиях и экспериментах

Ответ: c) и d)

Какие действия следует предпринимать, если в процессе экспертизы технической документации выявлены серьезные несоответствия?

- a) Игнорировать их, так как это не ваша обязанность
- b) Сообщить об этом руководству или ответственным лицам
- c) Переписать всю документацию самостоятельно
- d) Попытаться скрыть ошибки

Ответ: b)

Какие дополнительные ресурсы можно использовать при экспертизе технической документации?

- 1. Неверный ответ: Стандарты и нормативы по данной технической области.
- 2. Неверный ответ: Специализированные базы данных.
- 3. Неверный ответ: Помощь коллег и экспертов в данной сфере.
- 4. Верный ответ: Обратная связь от пользователей.

Какие основные этапы включает в себя процесс экспертизы технической документации?

- a) Стадия планирования, анализа, оценки и заключения
- b) Стадия копирования и распространения документов
- c) Стадия обучения сотрудников
- d) Стадия проведения экспериментов

Ответ: a)

Какие критерии важны при оценке качества технической документации?

- 1. Неверный ответ: Сложность дизайна документа
- 2. Неверный ответ: Использование ярких цветов в оформлении
- 3. Неверный ответ: Количество грамматических ошибок
- 4. Верный ответ: Понятность и полнота представленной информации

Какие навыки и знания полезны при экспертизе документации в сфере автоматизации технологических процессов?

- 1. Знания в области программирования
- 2. Навыки работы с автоматизированными системами управления
- 3. Знания в области электроники и электротехники
- 4. Навыки аналитического мышления

Верный ответ: 4. Навыки аналитического мышления

Какие основные роли могут исполнять специалисты по научно-исследовательской работе при экспертизе документации?

- 1. Эксперт в своей области знаний
- 2. Аналитик
- 3. Разработчик
- 4. Руководитель проекта

Верный ответ: 1. Эксперт в своей области знаний

Код контролируемой компетенции ОПК-3

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

- 1) Какие методы и инструменты вы используете для анализа и совершенствования производственных процессов?
- 2) Какова ваша роль в организации процессов модернизации и унификации изделий?
- 3) Какие технические изменения вы внесли в производственные процессы, чтобы повысить эффективность?
- 4) Какие методы исследования и разработки вы применяете для улучшения выпускаемых изделий?
- 5) Как вы оцениваете потребности рынка и потребителей для определения направлений модернизации продукции?
- 6) Какие технологии автоматизации вы внедряете для оптимизации производственных процессов?
- 7) Какие программные решения вы используете для автоматизации технологических процессов и производства?
- 8) Какова ваша методология унификации элементов и компонентов в производстве?
- 9) Какие практические результаты вы достигли в области унификации изделий?
- 10) Какие методы анализа данных и статистики вы используете для управления процессами модернизации?
- 11) Какие стандарты и нормативы вы применяете при организации работы по унификации и совершенствованию изделий?
- 12) Каким образом вы сотрудничаете с научными институтами или университетами для проведения научно-исследовательской работы?
- 13) Какие практические примеры успешной модернизации или унификации изделий у вас есть?
- 14) Каким образом вы оцениваете эффективность внедрения новых технологий и изменений в производственные процессы?
- 15) Какие планы и перспективы у вас есть для дальнейшей работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий?
- 16) Какие методы анализа номенклатуры выпускаемой продукции вы используете для определения актуальности ассортимента?
- 17) Какова ваша роль в определении потребности в новых продуктах или изменении существующей номенклатуры?
- 18) Какие факторы и критерии вы учитываете при анализе продуктов и их соответствии рыночным требованиям?
- 19) Какие методы исследования рынка и потребительских предпочтений вы применяете при анализе номенклатуры?
- 20) Какая роль автоматизации технологических процессов в анализе номенклатуры продукции?
- 21) Какие инструменты и программные решения вы используете для эффективного анализа номенклатуры?
- 22) Какие изменения в номенклатуре продукции были внесены в результате вашей научно-исследовательской работы?
- 23) Каким образом вы сотрудничаете с другими подразделениями компании для определения потребности в изменении номенклатуры?
- 24) Какие практические результаты вы достигли в оптимизации номенклатуры продукции?
- 25) Какие планы и стратегии у вас есть для дальнейшего анализа и оптимизации номенклатуры выпускаемой продукции?

- 26) Какие методы вы используете при разработке плана мероприятий по совершенствованию, модернизации и унификации изделий и их элементов?
- 27) Какие конкретные цели и задачи включаются в ваш план с учетом научно-исследовательской работы и автоматизации производства?
- 28) Какова роль научных исследований в формировании плана мероприятий для усовершенствования продукции?
- 29) Какие технологии автоматизации применяются для поддержки и реализации плана совершенствования?
- 30) Как вы оцениваете риски, связанные с реализацией плана, и какие меры предпринимаете для их снижения?
- 31) Какие метрики и ключевые показатели вы используете для отслеживания прогресса в выполнении плана?
- 32) Каким образом вы взаимодействуете с другими подразделениями и специалистами при разработке и выполнении плана?
- 33) Какие ресурсы, включая бюджет и персонал, вы выделяете для успешной реализации мероприятий по усовершенствованию продукции?
- 34) Какие практические результаты и успешные проекты были достигнуты благодаря вашему плану совершенствования?
- 35) Какие долгосрочные стратегии и планы у вас есть для дальнейшего развития и совершенствования выпускаемых изделий и их элементов?

Что включает в себя работа по совершенствованию продукции?

- a) Анализ рынка
- b) Модернизация и унификация изделий
- c) Разработка новых продуктов
- d) Все варианты**

Что означает термин "модернизация" в контексте производства?

- a) Устаревание оборудования
- b) Улучшение существующих изделий и технологий**
- c) Отказ от старых технологий
- d) Внедрение новых материалов

Какая из следующих деятельности наиболее связана с профилем "Научно-исследовательская работа"?

- a) Разработка методов оптимизации производства
- b) Разработка программ для автоматизации производства
- c) Исследование новых материалов и технологий**
- d) Оптимизация логистических процессов

Что подразумевается под термином "унификация" в контексте производства?

- a) Создание уникальных изделий для каждого клиента
- b) Стандартизация элементов и процессов производства**
- c) Разработка индивидуальных решений для каждого заказа
- d) Максимальное разнообразие продукции

Какие методы исследования используются в профиле "Научно-исследовательская работа" для улучшения продукции?

- a) Интуиция и опыт
- b) Маркетинговые исследования
- c) Эксперименты и анализ данных**
- d) Публичные опросы

Какие преимущества приносит автоматизация технологических процессов в производство?

1. Неверно: Стандарты и нормативы не являются дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации. Они скорее являются основой для оценки качества документации.
2. Неверно: Специализированные базы данных также не являются дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации. Они могут быть полезны при поиске информации, но не предоставляют дополнительных возможностей для оценки документации.
3. Верно: Помощь коллег и экспертов может быть полезна при экспертизе технической документации, поскольку они могут предоставить дополнительные знания и опыт, которые могут помочь в оценке документации.
4. Верно: Обратная связь от пользователей также может быть полезна, поскольку она может помочь выявить проблемы и улучшить качество документации.

Какие инструменты могут использоваться для автоматизации технологических процессов?

1. Автоматизированные системы управления
2. Программируемые логические контроллеры
3. Промышленные роботы
4. 3D-принтеры

Правильный ответ: 3. 3D-принтеры

Какие принципы управления качеством следует учитывать при работе с выпускаемой продукцией?

- a) Производство как можно большего количества продукции
- b) Стремление к минимизации издержек
- c) Удовлетворение потребностей клиентов и обеспечение высокого качества продукции**
- d) Сокращение числа сотрудников

Какие факторы могут потребовать модернизации производственных процессов?

- a) Увеличение спроса на продукцию
- b) Устаревание оборудования**
- c) Смена руководства
- d) Все варианты

Какие из следующих методов могут использоваться для унификации выпускаемых изделий?

- a) Разработка индивидуальных деталей для каждого изделия
- b) Использование стандартных компонентов и модулей**
- c) Увеличение числа разновидностей продукции
- d) Все варианты

Какая роль профиля "Автоматизация технологических процессов и производств" в современной промышленности?

- a) Отсутствие влияния на производство
- b) Управление и оптимизация автоматизированных процессов**
- c) Разработка рекламных кампаний
- d) Исследование новых материалов

Какие выгоды приносит модернизация производства?

- a) Снижение конкурентоспособности
- b) Увеличение эффективности, качества и производительности**
- c) Замедление темпов производства
- d) Повышение издержек

Какие из следующих шагов могут быть частью процесса совершенствования продукции?

- a) Анализ конкурентов
- b) Оценка потребительского спроса
- c) Тестирование новых материалов и технологий
- d) Все варианты**

Что подразумевается под "цифровой трансформацией" в производстве?

- a) Замена всех сотрудников на роботов
- b) Применение цифровых технологий для улучшения и оптимизации производственных процессов**
- c) Замена всех компьютеров новыми моделями
- d) Увеличение расходов на бумажную документацию

Какие из следующих факторов могут способствовать унификации выпускаемых изделий?

- a) Требования клиентов к индивидуальным решениям
- b) Использование стандартных компонентов и модулей**
- c) Большое количество разнообразных деталей и материалов
- d) Все варианты

Код контролируемой компетенции ОПК-4

ОПК-4: Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учётом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве

- 1) Какие основные этапы разработки методических и нормативных документов вы применяли в своей научно-исследовательской работе?
- 2) Каким образом вы учитывали действующие стандарты качества при разработке методических документов?
- 3) Можете ли рассказать о проекте стандартизации или сертификации, над которым вы работали в области автоматизации технологических процессов?
- 4) Какие методы исследования и анализа вы использовали для определения необходимых изменений в нормативных документах?
- 5) Каким образом вы внедряли разработанные вами методические и нормативные документы на производстве?
- 6) С какими вызовами вы сталкивались при внедрении новых стандартов качества в рамках вашей научно-исследовательской работы?
- 7) Какие ресурсы и эксперты были задействованы в процессе разработки стандартов и сертификатов?
- 8) Какой вклад вы внесли в улучшение процессов автоматизации в технологическом производстве с помощью разработанных нормативных документов?
- 9) Как вы следите за актуальностью действующих стандартов качества в вашей области?
- 10) Какие результаты достиглись благодаря внедрению вами новых методических и нормативных документов?
- 11) Какую роль играла ваша научно-исследовательская работа в формировании или обновлении стандартов в вашей области?

- 12) Какие меры вы предпринимаете для обеспечения соответствия производства установленным стандартам и сертификатам?
- 13) Какие технологические инновации вы внедрили на производстве с помощью разработанных документов?
- 14) Какие оценки эффективности вы проводите после внедрения новых стандартов и сертификатов?
- 15) Каковы ваши планы по дальнейшей работе над разработкой методических и нормативных документов с учетом изменений в сфере автоматизации технологических процессов и производства?
- 16) Как вы обеспечиваете доступ к актуальным нормативно-техническим документам в рамках вашей научно-исследовательской работы?
- 17) Какую роль играет актуальная нормативно-техническая документация при проектировании новых устройств или систем?
- 18) Какие методы и инструменты вы используете для поиска и анализа актуальных нормативных требований?
- 19) Можете ли привести пример проекта, в котором актуальная нормативно-техническая документация сыграла решающую роль?
- 20) Как вы убеждаетесь в соответствии ваших проектов действующим стандартам и нормативам?
- 21) Какие вызовы вы испытываете при работе с актуальными нормативами и как их преодолеваете?
- 22) Какой вклад вы вносите в обновление или разработку новых нормативно-технических документов в вашей области?
- 23) Какие преимущества вы видите в использовании актуальных нормативов при автоматизации технологических процессов и производства?
- 24) Какие стратегии вы используете для поддержания актуальности нормативно-технической базы в вашей научно-исследовательской работе?
- 25) Какие планы у вас есть по дальнейшему использованию актуальной нормативно-технической документации при проектировании устройств и систем?
- 26) Какие методы исследования вы применяете при разработке методических и нормативных документов в рамках научно-исследовательской работы?
- 27) Каким образом вы учитываете действующие стандарты качества при создании новых методических документов?
- 28) Можете ли привести пример проекта, где ваша работа по разработке методических документов способствовала улучшению качества продукции или процессов?
- 29) Какие вызовы вы сталкиваетесь при разработке методических и нормативных документов, учитывая изменения в стандартах качества?
- 30) Каким образом вы обеспечиваете внедрение разработанных вами методических и нормативных документов на производстве?
- 31) Какова роль научно-исследовательской работы в формировании или обновлении стандартов качества в вашей области?
- 32) Какие меры вы принимаете для обеспечения соблюдения установленных нормативов и стандартов в процессе автоматизации технологических процессов и производства?
- 33) Как вы оцениваете эффективность разработанных методических и нормативных документов после их внедрения?
- 34) Какие дополнительные ресурсы и экспертные знания вам требуются при разработке методических и нормативных документов с учетом стандартов качества?
- 35) Какие будущие планы и исследовательские направления у вас есть в области разработки методических и нормативных документов с учетом действующих стандартов качества?

Какие основные шаги следует предпринимать при разработке методических и нормативных документов?

- a) Завершить проект в кратчайшие сроки.
- b) Учесть действующие стандарты качества.**
- c) Игнорировать существующие нормативы.

Для чего нужно учитывать действующие стандарты качества при разработке документации?

- 1. Для обеспечения совместимости компонентов системы
- 2. Для сокращения времени на разработку документации
- 3. Для упрощения процесса разработки документации
- 4. Для обеспечения безопасности пользователей

Правильный ответ: 1. Для обеспечения совместимости компонентов системы

Какие методы исследования могут быть использованы при разработке методических документов в научно-исследовательской работе?

- 1. Эксперимент
- 2. Наблюдение
- 3. Опрос
- 4. Моделирование

Верный ответ: 4. Моделирование

Какие преимущества может принести внедрение новых стандартов качества на производстве?

- 1. Повышение эффективности производства
- 2. Улучшение качества продукции
- 3. Снижение затрат на производство
- 4. Расширение рынка сбыта продукции

Верный ответ: 2. Улучшение качества продукции

Какова роль научно-исследовательской работы в формировании или обновлении стандартов качества?

- a) Она не играет роли.
- b) Она может предложить обоснованные изменения и улучшения стандартов.**
- c) Она только следит за актуальностью стандартов.

Какие меры можно предпринять для обеспечения соблюдения установленных нормативов и стандартов на производстве?

- a) Ничего не делать, это задача производства.
- b) Обучать персонал, проводить аудиты, следить за выполнением требований.**
- c) Полностью отказаться от нормативов и стандартов.

Как оценивается эффективность разработанных методических и нормативных документов после их внедрения?

- a) Оценка не проводится.
- b) Путём анализа показателей качества и производительности.**
- c) Эффективность оценивается внешними экспертами.

Какие ресурсы и эксперты могут потребоваться при разработке методических и нормативных документов?

- a) Только внутренние ресурсы компании.
- b) Внешние консультанты, специалисты по стандартизации, исследователи.**
- c) Ресурсы не требуются.

Этапы разработки методических и нормативных документов?

1. Определение целей и задач исследования
2. Выбор методов исследования
3. Сбор и анализ данных
4. Оформление результатов исследования
5. Внедрение результатов исследования в практику

Верный ответ: Все вышеперечисленные этапы.

Какими способами можно обеспечить внедрение разработанных методических и нормативных документов на производстве?

- а) Не стоит внедрять их, они могут нарушить старую систему.
- б) Обучение персонала, пилотное тестирование, систематическое следение за выполнением.**
- с) Отправить документы по электронной почте и надеяться на лучшее.

Какие вызовы могут возникнуть при внедрении новых стандартов качества в производстве?

- а) Отсутствие препятствий.
- б) Сопротивление со стороны персонала, необходимость изменения производственных процессов.**
- с) Внедрение новых стандартов никогда не вызывает вызовов.

Какие методы исследования и анализа можно использовать для определения необходимых изменений в нормативных документах?

1. Экспертные оценки
2. Анализ данных
3. Моделирование процессов
4. Опросы потребителей

Верный ответ: Все вышеперечисленные методы.

Дальнейшая работа над разработкой методических и нормативных документов с учётом изменений в сфере автоматизации технологических процессов и производства?

1. Неверно: Стандарты и нормативы являются дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации.
2. Верно: Специализированные базы данных являются дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации.
3. Верно: Помощь коллег и экспертов является дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации.
4. Неверно: Обратная связь от пользователей не является дополнительным ресурсом при экспертизе технической документации.

Какие оценки эффективности нужно проводить после внедрения новых стандартов и сертификатов?

Верный ответ: Оценка эффективности проводится для определения того, насколько успешно были внедрены новые стандарты и сертификаты.

Неверные ответы:

1. Оценка эффективности нужна только для того, чтобы узнать, сколько денег было потрачено на внедрение новых стандартов и сертификатов.
2. Оценка эффективности проводится только один раз после внедрения новых стандартов и сертификатов.
3. Оценка эффективности не является обязательной процедурой после внедрения новых стандартов и сертификатов.

Как обеспечивается доступ к актуальным нормативно-техническим документам при проектировании устройств и систем?

1. Через специализированные базы данных
2. Через библиотеки и архивы
3. Через консультации экспертов
4. Через государственные стандарты и нормативы

Верный ответ: Через специализированные базы данных

Код контролируемой компетенции ОПК-5

ОПК-5: Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов

- 1) Какие аналитические методы вы используете при создании математических моделей машин и оборудования?
- 2) Каковы основные численные методы, которые вы применяете для анализа технологических процессов?
- 3) Какие принципы лежат в основе разработки математических моделей приводов и систем управления?
- 4) Какие инструменты и программные средства вы используете для численного моделирования машин и оборудования?
- 5) Какие математические методы вы применяете для оптимизации производственных процессов?
- 6) Как вы оцениваете надежность математических моделей в реальных условиях эксплуатации?
- 7) Какие аспекты научно-исследовательской работы связаны с разработкой математических моделей машин и систем?
- 8) Какие аналитические методы помогают вам в анализе данных и выявлении закономерностей в технологических процессах?
- 9) Какие параметры и переменные вы учитываете при создании математических моделей для автоматизации технологических процессов?
- 10) Какие алгоритмы и методы вы используете для оптимизации производственных задач?
- 11) Какова ваша роль в разработке систем автоматизации производства?
- 12) Какие специализированные программы и инструменты вы используете для численного моделирования систем автоматизации?
- 13) Как вы оцениваете эффективность и эффективность систем автоматизации, созданных вами?
- 14) Какие аспекты вашей работы связаны с исследованиями в области автоматического управления производственными процессами?
- 15) Какие вызовы и тенденции в области математического моделирования машин, систем и технологических процессов вас интересуют?
- 16) Какие вероятностные методы вы используете при разработке математических моделей машин и оборудования?
- 17) Какова роль статистического анализа данных в ваших исследованиях и проектах?
- 18) Какие вероятностные модели применяются для прогнозирования отказов и обслуживания оборудования?
- 19) Как вы учитываете случайные факторы в математических моделях систем автоматизации технологических процессов?
- 20) Какие методы стохастического моделирования применяются для оптимизации производственных процессов?
- 21) Как вы оцениваете риски и вероятности событий в контексте автоматизации технологических процессов?

- 22) Какие вероятностные методы помогают вам улучшить надежность и безопасность систем автоматизации?
- 23) Какие вызовы связаны с разработкой вероятностных моделей в области научно-исследовательской работы?
- 24) Какие инструменты и программные средства вы используете для анализа вероятностных данных в вашей работе?
- 25) Какие перспективы и новации в области вероятностного моделирования вас интересуют?
- 26) Какие аналитические методы применяются в вашей работе при разработке математических моделей машин и оборудования?
- 27) Как вы учитываете физические и математические законы при создании аналитических моделей систем автоматизации?
- 28) Какие аналитические инструменты используются для оптимизации производственных процессов в рамках автоматизации технологических процессов?
- 29) Какие методы анализа данных применяются для обработки информации, собранной из систем автоматизации?
- 30) Как вы оцениваете точность и достоверность аналитических моделей при анализе систем и технологических процессов?
- 31) Какие аналитические подходы вы используете для исследования новых технологий и разработки инновационных систем?
- 32) Какие вызовы и сложности возникают при разработке аналитических моделей в контексте научно-исследовательской работы?
- 33) Как вы адаптируете аналитические методы для разных типов машин, оборудования и систем?
- 34) Какие программные средства и инструменты вы предпочитаете при разработке аналитических моделей?
- 35) Какие направления исследований в области аналитического моделирования вас интересуют?

Какие методы чаще всего используются при создании математических моделей систем автоматизации?

- а) Геометрические методы
- б) Аналитические методы
- в) Философские методы
- г) Социологические методы

Ответ: б) Аналитические методы

Для чего используются численные методы при разработке математических моделей машин и оборудования?

- а) Для создания красивых графических дизайнов
- б) Для решения уравнений и анализа сложных систем
- в) Для проведения маркетинговых исследований
- г) Для разработки инструкций по эксплуатации

Ответ: б) Для решения уравнений и анализа сложных систем

Какие факторы могут влиять на надежность математических моделей машин и систем?

- а) Только случайные факторы
- б) Только человеческий фактор
- в) Случайные и систематические факторы
- г) Только экономические факторы

Ответ: в) Случайные и систематические факторы

Какие программные инструменты чаще всего используются при численном моделировании технологических процессов?

- а) Текстовые редакторы
- б) Графические редакторы
- в) Специализированные численные пакеты, например, MATLAB, ANSYS и др.
- г) Браузеры

Ответ: в) Специализированные численные пакеты, например, MATLAB, ANSYS и др.

Какие аналитические методы могут быть полезны при оптимизации производственных процессов?

- 1. Анализ Парето: метод, позволяющий выявить немногочисленные, но важные проблемы, которые вызывают большинство потерь. Неверно.
- 2. Гистограмма: инструмент для наглядного представления данных и их распределения. Неверно.
- 3. Метод Монте-Карло: имитация случайных процессов для оценки рисков и определения возможных исходов. Неверно.
- 4. Корреляционный анализ: метод определения наличия и степени связи между двумя или более переменными. Верно.

Правильный ответ: Корреляционный анализ.

Какие численные методы часто используются для анализа и моделирования систем управления?

- 1. Метод наименьших квадратов: используется для нахождения наилучшей аппроксимации заданной функции. Неверно.
- 2. Метод градиентного спуска: используется для оптимизации функций. Верно.
- 3. Решение систем линейных уравнений: используется для решения систем линейных алгебраических уравнений. Неверно.
- 4. Метод конечных элементов: используется для численного решения задач математической физики. Неверно.

Какие аспекты научно-исследовательской работы связаны с разработкой математических моделей машин и систем?

- а) Только теоретические исследования
- б) Только экспериментальные исследования
- в) Теоретические исследования и экспериментальные исследования
- г) Политические исследования

Ответ: в) Теоретические исследования и экспериментальные исследования

Какие аналитические методы помогают в анализе данных и выявлении закономерностей в технологических процессах?

- 1. Анализ главных компонент - метод сокращения размерности данных. Неверно.
- 2. Дискриминантный анализ - метод классификации объектов на основе их характеристик. Неверно.
- 3. Регрессионный анализ - метод установления зависимости одной переменной от одной или нескольких других переменных. Верно.
- 4. Факторный анализ - метод выявления скрытых взаимосвязей между переменными. Неверно.

Какие аналитические методы используются при исследованиях в области автоматического управления производственными процессами?

- 1. Метод экспертных оценок - сбор и анализ мнений экспертов для принятия решений. Неверно.

2. Системный анализ - изучение системы управления и ее взаимодействия с окружающей средой. Верно.
3. Имитационное моделирование - создание модели системы для изучения ее поведения. Неверно.
4. Корреляционный анализ - определение степени взаимосвязи между различными параметрами системы. Неверно.

Какие аспекты работы связаны с численным моделированием машин и оборудования?

- а) Только разработка аппаратных средств
 - б) Только исследования новых материалов
 - в) Разработка и исследования математических моделей
 - г) Только административные задачи
- Ответ: в) Разработка и исследования математических моделей

Какие численные методы могут быть полезны при анализе надёжности машин и оборудования?

1. Метод Монте-Карло - способ моделирования случайных событий и процессов, который может быть использован для оценки надёжности. Неверно.
2. Решение систем линейных уравнений - может использоваться для расчета вероятностей отказов и предельных состояний. Неверно.
3. Метод наименьших квадратов - может быть использован для аппроксимации функций надёжности и определения оптимальных сроков службы оборудования. Неверно.
4. Метод градиентного спуска - может применяться для оптимизации параметров систем и поиска оптимальных решений. Верно.

Какие аналитические методы могут быть использованы для определения оптимальных параметров приводов и систем управления?

1. Анализ Парето - метод, позволяющий определить наиболее значимые параметры, влияющие на работу системы. Неверно.
2. Гистограмма - инструмент для визуального представления распределения параметров. Неверно.
3. Корреляционный анализ - метод определения взаимосвязи между параметрами. Верно.
4. Метод Монте-Карло - имитационный метод, используемый для оценки возможных исходов и рисков. Неверно.

Какие численные методы помогают в решении задач оптимизации производственных процессов?

1. Метод наименьших квадратов. Неверно
2. Метод градиентного спуска. Верно
3. Решение систем линейных уравнений. Неверно
4. Метод конечных элементов. Неверно

Какие аналитические методы помогают выявить причины отказов и снизить риски в системах автоматизации?

1. анализ Парето. Неверно
2. гистограмма. Неверно
3. корреляционный анализ. Верно
4. метод Монте-Карло. Неверно

Какие аспекты работы связаны с исследованиями в области математического моделирования машин и технологических процессов?

- а) Только создание дизайна продуктов

- б) Только административные задачи
 - в) Математическое моделирование и анализ результатов
 - г) Только финансовое планирование
- Ответ: в) Математическое моделирование и анализ результатов

Код контролируемой компетенции ОПК-6

ОПК-6: Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы

- 1) Какие современные информационно-коммуникационные технологии вы используете в научно-исследовательской деятельности?
- 2) Какие глобальные информационные ресурсы вы предпочитаете при проведении исследований?
- 3) Какие программные инструменты и приложения вы применяете для анализа и обработки данных в вашей научной работе?
- 4) Каким образом вы осуществляете сбор и анализ больших объемов данных с использованием информационных технологий?
- 5) Какие методы автоматизации технологических процессов вы внедряете в вашем исследовательском проекте?
- 6) Какую роль играют современные информационно-коммуникационные технологии в оптимизации и ускорении научных экспериментов?
- 7) Каким образом информационные технологии помогают вам в поиске и анализе актуальной литературы и публикаций?
- 8) Какие преимущества вы видите в использовании виртуальных лабораторий для научных исследований?
- 9) Какие средства визуализации данных вы применяете для наглядного представления результатов исследований?
- 10) Какие технологии и методы помогают вам в совместной научной работе и обмене информацией с коллегами по всему миру?
- 11) Какие вызовы и проблемы вы сталкиваетесь при использовании современных информационных технологий в исследовательской работе?
- 12) Какие меры безопасности и конфиденциальности информации вы принимаете при работе с глобальными информационными ресурсами?
- 13) Каким образом автоматизация технологических процессов влияет на эффективность вашей работы?
- 14) Какие возможности предоставляют искусственный интеллект и машинное обучение в научных исследованиях?
- 15) Как вы считаете, какие будущие технологические инновации могут изменить способы научных исследований и автоматизации производств?
- 16) Какие методы и стратегии поиска данных вы используете в своей научно-исследовательской работе?
- 17) Какую роль играют информационная и библиографическая культура в успешном поиске и отборе данных для научных исследований?
- 18) Каким образом вы определяете надежность и актуальность информационных источников при сборе данных?
- 19) Какие инструменты и технологии помогают вам структурировать и организовать данные для последующего анализа?

- 20) Какие библиографические базы данных вы считаете наиболее полезными для исследовательской работы в вашей области?
- 21) Какие методы и инструменты автоматизации вы применяете для ускорения процесса поиска и анализа данных?
- 22) Какие вызовы и проблемы возникают при отборе и структурировании больших объемов данных в процессе автоматизации технологических процессов?
- 23) Какие стратегии вы используете для обеспечения конфиденциальности и безопасности данных при их поиске и отборе?
- 24) Как информационная и библиографическая культура способствуют более эффективной научной работе и автоматизации технологических процессов?
- 25) Как вы видите будущее развитие методов и инструментов для поиска, отбора и структурирования данных в вашей области научных исследований и автоматизации производства?
- 26) Какие критерии надежности и избыточности данных вы учитываете при их хранении для научных исследований?
- 27) Как вы обеспечиваете резервное копирование и архивирование данных, чтобы избежать потерь информации в научных проектах?
- 28) Какие методы обеспечения безопасности данных вы используете, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и утечки информации?
- 29) Как информационная и библиографическая культура влияют на ваш подход к хранению данных и их надежности?
- 30) Какие требования к избыточности данных существуют в вашей области научных исследований или автоматизации производств?
- 31) Каким образом вы организуете структуру данных, чтобы обеспечить их эффективное использование в будущих исследованиях и процессах?
- 32) Какие технологии хранения данных вы считаете наиболее подходящими для обеспечения надежности и доступности информации?
- 33) Как вы решаете проблему устаревших данных и их сохранения в актуальном состоянии?
- 34) Как вы планируете масштабировать хранение данных в случае, если объем информации растет в процессе исследований или автоматизации производства?
- 35) Какие советы вы можете дать другим исследователям или специалистам по автоматизации в отношении эффективного управления и хранения данных с учетом требуемой избыточности и надежности?

Какие современные информационно-коммуникационные технологии чаще всего используются в научно-исследовательской работе?

- a) Телеграм
- b) Instagram
- c) Интернет и электронная почта
- d) Телевидение

Правильный ответ: c) Интернет и электронная почта

Какие глобальные информационные ресурсы могут быть полезными при научных исследованиях?

- a) Газеты и журналы
- b) Энциклопедии на бумаге
- c) Википедия и онлайн-библиотеки
- d) Радио

Правильный ответ: c) Википедия и онлайн-библиотеки

Какие программные инструменты широко используются для анализа данных в научных исследованиях?

- a) Молоток и гвозди

- b) Микроскоп
- c) Microsoft Word
- d) MATLAB и Python

Правильный ответ: d) MATLAB и Python

Для чего применяются виртуальные лаборатории в научных исследованиях?

1. Для моделирования сложных систем и процессов
2. Для проведения экспериментов с опасными или дорогостоящими материалами
3. Для обучения и тренировки специалистов
4. Для анализа больших объемов данных

Правильный ответ: все варианты.

Какие современные технологии способствуют в совместной научной работе и обмену информацией с коллегами по всему миру?

- a) Факс
- b) Смс-сообщения
- c) Видеоконференции и облачные хранилища
- d) Телеграф

Правильный ответ: c) Видеоконференции и облачные хранилища

Какие вызовы могут возникнуть при использовании современных информационно-коммуникационных технологий в научной работе?

- a) Отсутствие электроэнергии
- b) Проблемы с интернет-соединением и кибербезопасностью
- c) Недостаток бумажных документов
- d) Ограниченные ресурсы в интернете

Правильный ответ: b) Проблемы с интернет-соединением и кибербезопасностью

Какие технологии и методы автоматизации часто используются в автоматизации технологических процессов и производства?

1. Роботизация - использование роботов для выполнения производственных операций. Верно
2. Автоматическое управление - использование систем управления для контроля производственных процессов. Верно
3. Индустрия 4.0 - использование технологий интернета вещей для оптимизации производства. Верно
4. Искусственный интеллект - использование алгоритмов машинного обучения для оптимизации производственных процессов. Неверно

Какие преимущества предоставляют искусственный интеллект и машинное обучение в автоматизации технологических процессов?

- a) Они делают людей безработными
- b) Улучшают качество продукции и оптимизируют производственные процессы
- c) Создают проблемы в управлении производством
- d) Повышают стоимость продукции

Правильный ответ: b) Улучшают качество продукции и оптимизируют производственные процессы

Какие технологии хранения данных наиболее подходят для обеспечения надежности и доступности информации в автоматизации технологических процессов?

- a) Запись на бумаге

- b) Флоппи-диски
- c) Облачные хранилища и резервное копирование
- d) Магнитные кассеты

Правильный ответ: c) Облачные хранилища и резервное копирование

Каким образом информационная и библиографическая культура способствуют более эффективной научной работе и автоматизации технологических процессов?

- 1) Информационная культура способствует более эффективной научной работе, так как позволяет исследователю эффективно искать, анализировать и использовать информацию. Это верный ответ.
- 2) Библиографическая культура также важна, так как она помогает ориентироваться в источниках информации и правильно цитировать их. Это также верный ответ.
- 3) Однако информационная и библиографическая культуры не влияют непосредственно на эффективность автоматизации технологических процессов. Это неверные ответы.

Какие методы обеспечения безопасности данных вы используете при научных исследованиях и автоматизации технологических процессов?

1. Шифрование данных
2. Контроль доступа к данным
3. Резервное копирование данных
4. Антивирусная защита

Правильным ответом будет: “2) Контроль доступа к данным”.

Какие инструменты и технологии могут помочь вам в управлении и хранении больших объемов данных в процессе научных исследований и автоматизации производства?

- a) Магнитные бумажки
- b) Excel и Word
- c) Системы управления базами данных и облачные хранилища
- d) Телефонная книга

Правильный ответ: c) Системы управления базами данных и облачные хранилища

Какие вызовы возникают при отборе и структурировании данных в процессе автоматизации технологических процессов?

- a) Отсутствие данных
- b) Необходимость в большом количестве бумажных документов
- c) Проблемы с совместимостью и интеграцией данных из разных источников
- d) Бесконечное количество данных

Правильный ответ: c) Проблемы с совместимостью и интеграцией данных из разных источников

Какие методы вы используете для обеспечения конфиденциальности данных при их хранении и использовании в исследованиях и производстве?

- a) Публикация данных в интернете
 - b) Защищенные пароли и ограниченный доступ
 - c) Не хранить данные вообще
 - d) Отправлять данные на бумаге по почте
- Правильный ответ: b) Защищенные пароли и ограниченный доступ

Какие советы вы можете дать другим исследователям или специалистам по автоматизации в отношении эффективного управления и хранения данных с учётом требуемой избыточности и надёжности?

1. Использовать шифрование данных - верно.

2. Создавать резервные копии на разных носителях - верно.
3. Применять антивирусное ПО - верно.
4. Хранить данные в разных местах - верно.
5. Обеспечить физическую безопасность хранилищ - верно.

Код контролируемой компетенции ОПК-7

ОПК-7: Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения

- 1) Какие методы исследования рынка вы используете для определения потребностей в машиностроительных изделиях?
- 2) Какие факторы вы учитываете при анализе конкурентной среды в машиностроительной отрасли?
- 3) Какой опыт у вас есть в разработке бизнес-планов для новых машиностроительных продуктов?
- 4) Какие технологические тренды в машиностроении вы считаете наиболее значимыми для будущего?
- 5) Каким образом вы оцениваете потенциал рынка для новых машиностроительных изделий?
- 6) Какие методы анализа данных вы применяете для определения предпочтений потенциальных клиентов?
- 7) Какие ключевые особенности вашей научно-исследовательской работы в машиностроении?
- 8) Каким образом вы оцениваете конкурентоспособность машиностроительных изделий на рынке?
- 9) Какие маркетинговые стратегии вы предлагаете для продвижения новых машиностроительных продуктов?
- 10) Каков ваш опыт в сборе и анализе данных о потребительских требованиях в машиностроении?
- 11) Какие факторы вы учитываете при разработке бизнес-планов для автоматизации технологических процессов в машиностроении?
- 12) Каким образом вы оцениваете экономическую эффективность проектов по автоматизации производства в машиностроении?
- 13) Какие методы исследования рынка применяются при определении потребности в автоматизации технологических процессов?
- 14) Каков ваш опыт в разработке стратегий внедрения новых технологий в машиностроении?
- 15) Какие ключевые вызовы вы видите в области маркетинговых исследований и бизнес-планирования в машиностроении?
- 16) Какие методы маркетинговых исследований вы применяете при разработке новых продуктов в области научно-исследовательской работы?
- 17) Каким образом вы определяете потребности рынка и требования клиентов при создании инновационных продуктов в машиностроении?
- 18) Какие инструменты анализа конкурентоспособности продукции вы используете для оценки рыночной позиции вашей компании?
- 19) Какова ваша методология определения целевой аудитории для новых машиностроительных изделий?
- 20) Какие вызовы и тенденции в маркетинге машиностроения вы считаете наиболее актуальными для вашей профессиональной деятельности?
- 21) Каким образом вы учитываете маркетинговые аспекты при разработке бизнес-планов для автоматизации технологических процессов?

- 22) Какие данные и информацию о рынке вы собираете для поддержки стратегических решений в области автоматизации производства?
- 23) Каков ваш опыт в проведении SWOT-анализа для оценки конкурентоспособности новых технологических решений в машиностроении?
- 24) Какие маркетинговые стратегии вы рекомендуете для продвижения инновационных машиностроительных продуктов?
- 25) Какие ключевые параметры и показатели вы анализируете при оценке успешности маркетинговых исследований и их влияния на создание конкурентоспособных изделий?
- 26) Какие основные этапы вы учитываете при подготовке бизнес-плана для выпуска новых машиностроительных изделий?
- 27) Каким образом вы определяете потенциальную прибыльность нового продукта в машиностроении?
- 28) Какие ключевые показатели и метрики вы включаете в бизнес-план для оценки его успешности?
- 29) Какова ваша методология анализа конкурентов при подготовке бизнес-плана?
- 30) Какие стратегии ценообразования и продаж вы предлагаете для конкурентоспособных машиностроительных изделий?
- 31) Каким образом вы учитываете риски и неопределённость при разработке бизнес-плана в области автоматизации технологических процессов?
- 32) Какие финансовые модели и прогнозы используются при подготовке бизнес-планов в машиностроении?
- 33) Каков ваш опыт в оценке потребительской спроса при разработке бизнес-планов для новых машиностроительных продуктов?
- 34) Какие стратегии маркетинга и продвижения вы предлагаете для продуктов, созданных в рамках научно-исследовательской работы?
- 35) Какие ключевые аспекты вы учитываете при планировании расходов и инвестиций в бизнес-планах для машиностроительных проектов?

Тест 1

Вопрос: К какому типу маркетинговых исследований относятся исследования, направленные на изучение спроса на продукцию?

Варианты ответов:

- А. Первичные исследования
- Б. Вторичные исследования
- В. Исследовательские исследования
- Г. Контрольные исследования

Правильный ответ: А.

Тест 2

Вопрос: Какие методы маркетинговых исследований используются для изучения спроса на продукцию?

Варианты ответов:

- А. Методы опроса
- Б. Методы наблюдения
- В. Методы эксперимента
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: Г.

Тест 3

Вопрос: Какой из перечисленных показателей характеризует емкость рынка?

Варианты ответов:

- А. Объем продаж продукции

- Б. Число потенциальных покупателей
- В. Суммарный спрос на продукцию
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: Г.

Тест 4

Вопрос: Для чего проводятся маркетинговые исследования?

Варианты ответов:

- А. Для изучения спроса на продукцию
- Б. Для изучения предложения на рынке
- В. Для определения конкурентной среды
- Г. Для всех вышеперечисленных целей

Правильный ответ: Г.

Тест 5

Вопрос: Какие этапы включает в себя бизнес-план?

Варианты ответов:

- А. Резюме
- Б. Анализ рынка
- В. Описание продукта или услуги
- Г. Финансовый план

Правильный ответ: А, Б, В, Г.

Тест 6

Вопрос: Какой из перечисленных показателей входит в состав финансового плана бизнес-плана?

Варианты ответов:

- А. Выручка от продаж
- Б. Себестоимость продукции
- В. Прибыль
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: А, Б, В.

Тест 7

Вопрос: Какой из перечисленных показателей характеризует рентабельность продукции?

Варианты ответов:

- А. Прибыль на единицу продукции
- Б. Выручка от продаж на единицу продукции
- В. Себестоимость продукции на единицу продукции
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: А.

Тест 8

Вопрос: Какой из перечисленных показателей характеризует эффективность инвестиций в проект?

Варианты ответов:

- А. Чистый дисконтированный доход
- Б. Индекс рентабельности
- В. Внутренняя норма доходности
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: А, Б, В.

Тест 9

Вопрос: Какие требования предъявляются к бизнес-плану?

Варианты ответов:

- А. Бизнес-план должен быть составлен в письменном виде
- Б. Бизнес-план должен содержать достоверную информацию
- В. Бизнес-план должен быть составлен с учетом целевой аудитории
- Г. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: А, Б, В.

Тест 10

Вопрос: Для каких целей составляется бизнес-план?

Варианты ответов:

- А. Для получения финансирования
- Б. Для привлечения партнеров
- В. Для планирования деятельности предприятия
- Г. Для всех вышеперечисленных целей

Правильный ответ: А, Б, В.

Тест 11

Вопрос: Какой из этапов маркетинговых исследований является завершающим?

Ответы:

- Анализ полученных данных
- Разработка гипотезы
- Сбор данных
- Постановка проблемы

Правильный ответ: Анализ полученных данных.

Тест 12

Вопрос: Какая из целей бизнес-плана является основной?

Ответы:

- Определение перспектив развития предприятия
- Обеспечение финансирования проекта
- Оценка эффективности проекта
- Анализ рисков проекта

Правильный ответ: Определение перспектив развития предприятия.

Тест 13

Вопрос: Какое из направлений маркетинговых исследований является наиболее важным для машиностроительной отрасли?

Ответы:

- Анализ рынка сбыта
- Изучение конкурентов
- Анализ потребительских предпочтений
- Анализ производственных возможностей

Правильный ответ: Анализ рынка сбыта.

Тест 14

Вопрос: Какой из разделов бизнес-плана включает в себя описание продукта или услуги?

Ответы:

- Резюме
- Маркетинговый план

- Производственный план
- Финансовый план

Правильный ответ: Маркетинговый план.

Тест 15

Вопрос: Какой из показателей эффективности бизнес-плана является наиболее важным?

Ответы:

- Рентабельность инвестиций
- Срок окупаемости инвестиций
- Чистый дисконтированный доход
- Доход на акцию

Правильный ответ: Рентабельность инвестиций.

Код контролируемой компетенции ОПК-8

ОПК-8: Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке

- 1) Какие методы анализа проектов стандартов вы используете в своей работе?
- 2) Какие основные критерии оценки рационализаторских предложений в области машиностроения вы учитываете?
- 3) Какой опыт у вас есть в оценке изобретений и патентов в машиностроении?
- 4) Какие стандарты и нормативы в машиностроении вы знаете и используете в своей работе?
- 5) Какие инструменты и программное обеспечение вы используете для анализа проектов и стандартов?
- 6) Как вы оцениваете потенциал применения рационализаторских предложений в производственной практике?
- 7) Какие аспекты автоматизации технологических процессов вам знакомы?
- 8) Какие инновационные технологии в машиностроении вас интересуют?
- 9) Как вы анализируете риски и преимущества внедрения новых стандартов или технологий в машиностроении?
- 10) Какие методы исследования и тестирования вы используете для оценки эффективности проектов в области машиностроения?
- 11) Какова ваша роль в процессе разработки новых стандартов или технологий?
- 12) Какие рекомендации вы можете дать по улучшению проектов в машиностроении?
- 13) Какие аспекты выделяют вас как специалиста в области анализа стандартов и проектов в машиностроении?
- 14) Как вы следите за текущими тенденциями и новостями в машиностроении, которые могут влиять на вашу работу?
- 15) Какие проекты или исследования в машиностроении вы проводили или принимали участие в недавнем прошлом?
- 16) Какие методы и инструменты вы используете для анализа проектов стандартов в машиностроении?
- 17) Какие критерии и параметры вы учитываете при оценке проектов стандартов?
- 18) Какой опыт у вас есть в оценке проектов стандартов в контексте автоматизации технологических процессов?
- 19) Какие стандарты и нормативы в машиностроении вас интересуют и почему?
- 20) Как вы определяете соответствие проектов стандартов современным требованиям и технологическим решениям?
- 21) Какие рекомендации и выводы вы делаете на основе анализа проектов стандартов?
- 22) Как вы следите за изменениями и обновлениями стандартов в машиностроении?

- 23) Какие преимущества и риски может нести внедрение новых стандартов в производственные процессы?
- 24) Как вы взаимодействуете с командой или отделом, ответственными за автоматизацию технологических процессов, при оценке стандартов?
- 25) Какова ваша роль в подготовке отзывов по анализу проектов стандартов и их влиянию на автоматизацию производства?
- 26) Какие методы и критерии вы применяете при анализе рационализаторских предложений и изобретений в контексте научно-исследовательской работы?
- 27) Какой опыт у вас есть в оценке и анализе рационализаторских предложений и изобретений в области автоматизации технологических процессов?
- 28) Какие инновационные решения в автоматизации производства вас интересуют?
- 29) Как вы оцениваете практическую ценность и потенциал коммерциализации рационализаторских предложений и изобретений?
- 30) Какие инструменты и методы исследования вы используете при анализе технических решений и патентов?
- 31) Какие технические требования и стандарты учитываются при оценке изобретений в области автоматизации технологических процессов?
- 32) Каков процесс подготовки заключений по оценке рационализаторских предложений и изобретений?
- 33) Какие практические рекомендации вы можете давать на основе анализа и оценки технических решений?
- 34) Как вы оцениваете возможные риски и преимущества при внедрении новых технологий на основе изобретений и рационализаторских предложений?
- 35) Какова ваша роль в процессе внедрения новых решений на основе рационализаторских предложений и изобретений в автоматизации технологических процессов и производства?

Тест 1

Вопрос: Для чего проводится анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Для определения их соответствия действующим нормативным документам.
- Для выявления их преимуществ и недостатков.
- Для оценки их экономической эффективности.
- Для принятия решения о внедрении.

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

Тест 2

Вопрос: На что следует обратить внимание при анализе проекта стандарта?

Варианты ответов:

- На соответствие его требованиям технического задания.
- На полноту и точность его содержания.
- На обоснованность установленных в нем норм и требований.
- На возможность его применения в практической деятельности.

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

Тест 3

Вопрос: Каким образом проводится оценка рационализаторского предложения?

Варианты ответов:

- На основании экспертной оценки.
- На основании расчета экономической эффективности.
- На основании испытаний.
- На основании всех вышеперечисленных методов.

Правильный ответ: 2, 3, 4

Тест 4

Вопрос: Что входит в содержание отзыва о проекте стандарта?

Варианты ответов:

- Сведения о проекте стандарта.
- Оценка соответствия проекта стандарта действующим нормативным документам.
- Оценка полноты и точности содержания проекта стандарта.
- Оценка обоснованности установленных в проекте стандарта норм и требований.
- Оценка возможности применения проекта стандарта в практической деятельности.

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 5

Вопрос: Что входит в содержание заключения о рационализаторском предложении?

Варианты ответов:

- Сведения о рационализаторском предложении.
- Оценка соответствия рационализаторского предложения действующим нормативным документам.
- Оценка экономической эффективности рационализаторского предложения.
- Оценка возможности внедрения рационализаторского предложения в производство.

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

Тест 6

Вопрос: В каких случаях проект стандарта может быть отклонен?

Варианты ответов:

- Если он не соответствует действующим нормативным документам.
- Если он не содержит полной и точной информации.
- Если его нормы и требования не обоснованы.
- Если он не может быть применен в практической деятельности.

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

Тест 7

Вопрос: В каких случаях рационализаторское предложение может быть признано нецелесообразным для внедрения?

Варианты ответов:

- Если оно не соответствует действующим нормативным документам.
- Если оно не имеет экономической эффективности.
- Если оно не может быть внедрено в производство.

Правильный ответ: 1, 2, 3

Тест 8

Вопрос: Кому предоставляется отзыв о проекте стандарта?

Варианты ответов:

- Автору проекта стандарта.
- Руководителю подразделения, в котором разрабатывался проект стандарта.
- Экспертному совету по стандартизации.
- Государственному комитету по стандартизации.

Правильный ответ: 1, 2, 3

Тест 9

Вопрос: Кому предоставляется заключение о рационализаторском предложении?

Варианты ответов:

- Автору рационализаторского предложения.
- Руководителю подразделения, в котором было разработано рационализаторское предложение.
- Экспертному совету по рационализаторству.
- Государственному комитету по изобретениям и открытиям.

Правильный ответ: 1, 2, 3

Тест 10

Вопрос: Кто может проводить анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Специалисты в области стандартизации, рационализаторства и изобретательства.
- Эксперты, имеющие соответствующую квалификацию.
- Лица, имеющие высшее техническое образование.
- Любой желающий.

Правильный ответ: 1, 2, 3

Тест 11

Вопрос: Для чего проводится анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Для определения их соответствия действующим нормативным документам.
- Для выявления их недостатков и возможностей улучшения.
- Для определения возможности внедрения в производство.
- Для подготовки отзывов и заключений по их оценке.
- Для всех вышеперечисленных целей.

Верный ответ: 5. Для всех вышеперечисленных целей.

Тест 12

Вопрос: Какие требования предъявляются к анализу проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Он должен быть объективным и всесторонним.
- Он должен учитывать все аспекты, связанные с внедрением предложений в производство.
- Он должен быть проведен квалифицированными специалистами.
- Он должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями.
- Все вышеперечисленные требования.

Верный ответ: 5. Все вышеперечисленные требования.

Тест 13

Вопрос: Какие разделы должны содержаться в отзыве или заключении по результатам анализа проекта стандарта, рационализаторского предложения или изобретения в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Общая характеристика предложения.
- Анализ соответствия предложения нормативным документам.
- Оценка экономической эффективности предложения.
- Заключение о возможности внедрения предложения.
- Все вышеперечисленные разделы.

Верный ответ: 5. Все вышеперечисленные разделы.

Тест 14

Вопрос: Кто может проводить анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения?

Варианты ответов:

- Специалисты, имеющие высшее техническое образование.
- Специалисты, имеющие опыт работы в области машиностроения.
- Специалисты, прошедшие специальную подготовку по анализу предложений.
- Все вышеперечисленные лица.

Верный ответ: 4. Все вышеперечисленные лица.

Тест 15

Вопрос: Каким образом результаты анализа проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения используются в практической деятельности?

Варианты ответов:

- Они используются для принятия решения о внедрении предложений в производство.
- Они используются для совершенствования действующих стандартов и норм.
- Они используются для повышения качества и эффективности производства.
- Все вышеперечисленные способы.

Верный ответ: 5. Все вышеперечисленные способы.

Код контролируемой компетенции ОПК-9

ОПК-9: Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчётов и публикаций

- 1) Какие методы исследования вы используете при работе в области машиностроения?
- 2) Можете ли вы описать ваш опыт в публикации научных статей или отчётов в журналах или конференциях?
- 3) Какие стандарты и требования к научным публикациям вы знаете и соблюдаете при подготовке своих исследований?
- 4) Каков ваш опыт в создании научно-технических отчётов для внутренних и внешних клиентов?
- 5) Какие инструменты и программное обеспечение вы используете для подготовки и визуализации результатов исследований?
- 6) Как вы анализируете и интерпретируете данные в рамках вашей научно-исследовательской работы?
- 7) Какие методы вы применяете для обработки экспериментальных данных и моделирования в машиностроении?
- 8) Какова ваша методология выбора темы исследования и формулирования гипотез?
- 9) С какими вызовами вы сталкивались при подготовке публикаций в области машиностроения?
- 10) Как вы учитываете последние тенденции и инновации в вашей научно-исследовательской работе?
- 11) Какой опыт у вас есть в совместной работе с коллегами и другими специалистами над исследовательскими проектами?
- 12) Как вы оцениваете качество и значимость ваших исследовательских результатов?
- 13) Какие основные сферы машиностроения вас наиболее интересуют для исследований?
- 14) Какие методы исследования вы используете для оптимизации технологических процессов и производства в машиностроении?
- 15) Каковы ваши планы по дальнейшему развитию и публикации исследований в этой области?

- 16) Какие методы исследования вы применяете при работе в области вашего профиля?
- 17) Какой опыт у вас есть в подготовке и представлении научно-технических отчётов?
- 18) Какие структуры и форматы научно-технических отчётов вы обычно используете?
- 19) Какие специфические требования и стандарты к научным отчётам существуют в вашей области?
- 20) Каким образом вы оцениваете и анализируете полученные исследовательские данные перед созданием отчёта?
- 21) Какова ваша методология оформления и визуализации результатов в научных отчётах?
- 22) С какими сложностями вы сталкивались при подготовке научно-технических отчётов, и как их преодолевали?
- 23) Какие инструменты и программное обеспечение вы используете для создания и форматирования отчётов?
- 24) Какова ваша практика соблюдения сроков представления научно-технических отчётов?
- 25) Какие цели и результаты исследований вы обычно документируете в своих научных отчётах в соответствии с вашим профилем?
- 26) Какие шаги вы предпринимаете при подготовке материалов для написания научных статей и выступлений на конференциях?
- 27) Каким образом вы выбираете темы исследований, которые стоит документировать и представлять на конференциях?
- 28) Какие основные различия существуют в подготовке материалов для научных статей и презентаций на конференциях?
- 29) Как вы структурируете ваши статьи и презентации, чтобы максимально эффективно донести информацию до аудитории?
- 30) Какие методы и инструменты вы используете для визуализации и демонстрации результатов исследований в ваших выступлениях?
- 31) Какие стандарты и требования к научным статьям и презентациям вы соблюдаете?
- 32) Каков ваш опыт работы с рецензентами и коллегами, чтобы улучшить качество ваших научных материалов?
- 33) Какие советы у вас есть по эффективному презентованию технических деталей и результатов вашей работы на конференциях?
- 34) Как вы оцениваете эффективность ваших статей и презентаций на основе обратной связи и реакции аудитории?
- 35) Какие цели исследований и какие результаты вы обычно подчёркиваете в своих статьях и выступлениях в соответствии с вашим профилем?

Тест 1

Какой из следующих элементов не входит в структуру научно-технического отчёта?

- Введение
- Обзор литературы
- Материалы и методы исследования
- Результаты исследования
- Выводы и рекомендации

Правильный ответ: Результаты исследования

Тест 2

Какой из следующих элементов не входит в структуру научно-технической публикации?

- Аннотация
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список литературы

Правильный ответ: Основная часть

Тест 3

Каким должен быть объём научно-технического отчёта?

- Не менее 20 страниц
- Не менее 50 страниц
- Не более 100 страниц
- Не более 200 страниц
- Не более 300 страниц

Правильный ответ: Не более 100 страниц

Тест 4

Каким должен быть объём научно-технической публикации?

- Не менее 5 страниц
- Не менее 10 страниц
- Не более 20 страниц
- Не более 30 страниц
- Не более 50 страниц

Правильный ответ: Не более 20 страниц

Тест 5

Какой из следующих стилей оформления научно-технических отчётов и публикаций является наиболее распространённым?

- ГОСТ Р 7.0.10-2018
- ГОСТ Р 7.0.11-2019
- ГОСТ Р 7.0.12-2019
- ГОСТ Р 7.0.13-2019
- ГОСТ Р 7.0.14-2019

Правильный ответ: ГОСТ Р 7.0.11-2019

Тест 6

В каком журнале будет опубликована статья, посвящённая результатам исследования в области машиностроения?

- "Вестник Российской академии наук"
- "Журнал экспериментальной и теоретической физики"
- "Известия Российской академии наук. Серия математическая"
- "Известия Российской академии наук. Серия физическая"
- "Известия Российской академии наук. Серия техническая"

Правильный ответ: "Известия Российской академии наук. Серия техническая"

Тест 7

Какой из следующих сервисов позволяет опубликовать статью в открытом доступе?

- ResearchGate
- Academia.edu
- Mendeley
- Scopus
- Web of Science

Правильный ответ: ResearchGate

Тест 8

Какой из следующих сервисов позволяет найти научную литературу по заданной теме?

- Google Scholar
- Web of Science

- Scopus
- ResearchGate
- Academia.edu

Правильный ответ: Google Scholar

Тест 9

Какой из следующих сервисов позволяет отслеживать публикации по заданной теме?

- Google Scholar
- Web of Science
- Scopus
- ResearchGate
- Academia.edu

Правильный ответ: Google Scholar

Тест 10

Какой из следующих сервисов позволяет получить информацию о рейтинге научных журналов?

- Google Scholar
- Web of Science
- Scopus
- ResearchGate
- Academia.edu

Правильный ответ: Scopus

Тест 11

Вопрос: Какой из следующих элементов не входит в структуру научно-технического отчёта?

Ответы:

- Введение
- Обзор литературы
- Экспериментальная часть
- Обсуждение результатов
- Заключение

Верный ответ: Заключение

Тест 12

Вопрос: Какой из следующих элементов не входит в структуру научно-технической публикации?

Ответы:

- Титульный лист
- Аннотация
- Ключевые слова
- Введение
- Обзор литературы

Верный ответ: Аннотация

Тест 13

Вопрос: Какой из следующих пунктов не является обязательным для научно-технической публикации?

Ответы:

- Наличие рисунков и таблиц
- Наличие ссылок на использованные источники
- Наличие заключения

- Наличие введения
- Наличие экспериментальной части

Верный ответ: Заключение

Тест 14

Вопрос: В каком из следующих разделов научно-технического отчёта должны быть представлены результаты исследования?

Ответы:

- Введение
- Обзор литературы
- Экспериментальная часть
- Обсуждение результатов
- Заключение

Верный ответ: Экспериментальная часть

Тест 15

Вопрос: В каком из следующих разделов научно-технической публикации должны быть представлены результаты исследования?

Ответы:

- Введение
- Обзор литературы
- Результаты
- Обсуждение результатов
- Заключение

Верный ответ: Результаты

Код контролируемой компетенции ОПК-10

ОПК-10: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования

- 1) Какие основные цели и задачи научно-исследовательской работы в области разработки методов стандартных испытаний для определения технологических показателей автоматизированного производственного оборудования?
- 2) Какие технологические показатели автоматизированного производственного оборудования могут быть подвергнуты стандартизации и испытаниям?
- 3) Какие методы исследования используются при разработке стандартных испытаний для определения производительности автоматизированных систем производства?
- 4) Какие аспекты безопасности учитываются при разработке стандартов испытаний для автоматизированного производственного оборудования?
- 5) Каковы основные показатели эффективности, которые можно измерить с помощью стандартных испытаний для автоматизированных систем производства?
- 6) Какие технологические вызовы и проблемы могут возникнуть при разработке стандартов испытаний для различных типов производственного оборудования?
- 7) Какие методы и инструменты используются при анализе данных, полученных в результате стандартных испытаний автоматизированных систем?
- 8) Какие факторы влияют на выбор методов стандартных испытаний для конкретного типа оборудования?
- 9) Каким образом проводится апробация и валидация разработанных методов стандартных испытаний?

- 10) Какие стандарты и нормативы применяются в области разработки методов стандартных испытаний для автоматизированного производственного оборудования?
- 11) Какие технологические тренды в автоматизации производства влияют на развитие методов стандартных испытаний?
- 12) Какие выгоды и преимущества принесла бы более широкая стандартизация в области технологических испытаний автоматизированных систем производства?
- 13) Какие инновационные методы и подходы могут быть использованы при разработке стандартов испытаний для автоматизированного производственного оборудования?
- 14) Какие перспективы развития методов стандартных испытаний для автоматизированных систем производства видны в ближайшие 5-10 лет?
- 15) Какие вызовы и возможности связаны с интеграцией стандартов испытаний в производственные процессы и промышленные стандарты?
- 16) Какие нормативные документы используются при проведении стандартных испытаний в рамках научно-исследовательской работы по автоматизации технологических процессов и производства?
- 17) Какие основные цели применения нормативных документов при проведении стандартных испытаний в автоматизированных системах производства?
- 18) Какие виды нормативных документов используются для обеспечения стандартизации и унификации испытаний в автоматизированных производственных системах?
- 19) Каким образом выбираются конкретные нормативные документы для конкретного вида технологического оборудования или системы?
- 20) Какие требования и стандарты безопасности учитываются при выборе нормативных документов для проведения стандартных испытаний?
- 21) Как влияют изменения в нормативных документах на методики и результаты стандартных испытаний в научных исследованиях по автоматизации производства?
- 22) Какие дополнительные региональные или отраслевые стандарты могут быть применимы при проведении испытаний автоматизированных систем?
- 23) Какие вызовы могут возникнуть при применении нормативных документов в научных исследованиях и разработке методов стандартных испытаний?
- 24) Как осуществляется контроль соответствия проведенных испытаний нормативным требованиям?
- 25) Каким образом нормативные документы способствуют повышению качества и надежности автоматизированных систем производства в рамках научных исследований и автоматизации технологических процессов?
- 26) Как статистический анализ может быть использован при планировании проведения испытаний в рамках научно-исследовательской работы в области автоматизации технологических процессов и производства?
- 27) Какие основные цели достигаются с помощью статистического анализа в процессе контроля проведения испытаний?
- 28) Какие методы статистического анализа применяются для определения оптимального объема выборки при планировании испытаний?
- 29) Каким образом статистический анализ помогает в определении статистической значимости результатов испытаний?
- 30) Какие параметры и показатели используются при статистическом анализе данных испытаний в рамках научных исследований?
- 31) Какие методы статистической обработки данных применяются для оценки надежности и стабильности автоматизированных систем в процессе испытаний?
- 32) Каким образом статистический анализ данных испытаний может помочь в оптимизации производственных процессов?
- 33) Как влияют выборочные испытания и статистический анализ на уменьшение рисков в автоматизированных системах производства?

- 34) Каким образом контроль испытаний с применением статистического анализа может способствовать сокращению времени и ресурсов, затрачиваемых на научные исследования?
- 35) Какие вызовы и ограничения могут возникнуть при планировании и контроле испытаний с использованием статистического анализа в области автоматизации технологических процессов и производства?

Какие цели преследуются при разработке методов стандартных испытаний для технологических показателей автоматизированного оборудования?

- a) Увеличение стоимости оборудования.
- b) Обеспечение надежности и эффективности работы оборудования.
- c) Увеличение сложности процесса испытаний.
- d) Не имеет значения.

Ответ: b) Обеспечение надежности и эффективности работы оборудования.

Какие технологические показатели обычно подвергаются стандартизации и испытаниям?

- a) Цветовая гамма оборудования.
- b) Эффективность энергопотребления.
- c) Размер и форма корпуса оборудования.
- d) Вес оборудования.

Ответ: b) Эффективность энергопотребления.

Какие нормативные документы могут использоваться при разработке методов стандартных испытаний?

- a) Только международные стандарты.
- b) Только национальные стандарты.
- c) Международные и национальные стандарты.
- d) Только индустриальные нормы.

Ответ: c) Международные и национальные стандарты.

Какие параметры обычно измеряются при проведении стандартных испытаний автоматизированного оборудования?

- a) Только цвет.
- b) Только вес.
- c) Различные технические характеристики, такие как скорость, точность и надежность.
- d) Только габариты.

Ответ: c) Различные технические характеристики, такие как скорость, точность и надежность.

Какие вызовы могут возникнуть при разработке методов стандартных испытаний для разных типов оборудования?

- a) Все оборудование одинаково, поэтому вызовов нет.
- b) Разные типы оборудования могут иметь разные характеристики и требования к испытаниям.
- c) Нет вызовов, если использовать только стандартные методы испытаний.
- d) Все вышеперечисленные.

Ответ: b) Разные типы оборудования могут иметь разные характеристики и требования к испытаниям.

Какие инновационные методы могут быть использованы при разработке методов стандартных испытаний?

- a) Только классические методы.
- b) Только методы машинного обучения.

- с) Комбинация различных методов, включая методы машинного обучения и сенсорные технологии.
- д) Инновационные методы не имеют значения.

Ответ: с) Комбинация различных методов, включая методы машинного обучения и сенсорные технологии.

Какие стандарты и нормативы учитываются в области разработки методов стандартных испытаний?

- а) Только национальные стандарты.
- б) Только международные стандарты.
- с) Национальные и международные стандарты, а также индустриальные нормы.
- д) Нет стандартов и нормативов.

Ответ: с) Национальные и международные стандарты, а также индустриальные нормы.

Какие перспективы развития методов стандартных испытаний видны в ближайшие 5-10 лет?

- а) Методы испытаний останутся неизменными.
- б) Развитие новых методов на основе современных технологий.
- с) Методы испытаний станут менее важными.
- д) Нет перспектив развития.

Ответ: б) Развитие новых методов на основе современных технологий.

Какие вызовы связаны с интеграцией стандартов испытаний в производственные процессы?

- а) Интеграция не представляет вызовов.
- б) Необходимость согласования производственных процессов с требованиями стандартов испытаний.
- с) Производственные процессы не зависят от стандартов испытаний.
- д) Стандарты испытаний не могут быть интегрированы в производственные процессы.

Ответ: б) Необходимость согласования производственных процессов с требованиями стандартов испытаний.

Какие выгоды принесла бы более широкая стандартизация в области технологических испытаний автоматизированных систем?

- а) Усложнение процесса испытаний.
- б) Уменьшение уровня безопасности.
- с) Увеличение надежности и сопоставимости результатов испытаний.
- д) Нет выгод от стандартизации.

Ответ: с) Увеличение надежности и сопоставимости результатов испытаний.

Какие методы исследования используются при разработке стандартных испытаний для определения производительности автоматизированных систем производства?

- а) Только литературный анализ.
- б) Лабораторные эксперименты.
- с) Компьютерное моделирование и лабораторные эксперименты.
- д) Только наблюдение.

Ответ: с) Компьютерное моделирование и лабораторные эксперименты.

Какие дополнительные региональные или отраслевые стандарты могут быть применимы при проведении испытаний автоматизированных систем?

- а) Только международные стандарты.
- б) Только национальные стандарты.
- с) Региональные, национальные и отраслевые стандарты.

d) Дополнительные стандарты не применимы.

Ответ: c) Региональные, национальные и отраслевые стандарты.

Какие методы и инструменты используются при анализе данных, полученных в результате стандартных испытаний автоматизированных систем?

a) Только статистический анализ.

b) Только визуализация данных.

c) Разнообразные методы и инструменты, включая статистический анализ, визуализацию данных и машинное обучение.

d) Не требуется анализа данных.

Ответ: c) Разнообразные методы и инструменты, включая статистический анализ, визуализацию данных и машинное обучение.

Какие факторы влияют на выбор методов стандартных испытаний для конкретного типа оборудования?

a) Только стоимость испытаний.

b) Только размер оборудования.

c) Различные факторы, включая характеристики оборудования и требования к результатам испытаний.

d) Нет факторов, влияющих на выбор методов испытаний.

Ответ: c) Различные факторы, включая характеристики оборудования и требования к результатам испытаний.

Каким образом проводится апробация и валидация разработанных методов стандартных испытаний?

a) Апробация и валидация не требуются.

b) Путем сравнения с другими стандартами.

c) Путем проведения испытаний на реальных оборудованьях и сравнения результатов с ожидаемыми значениями.

d) Только апробация проводится, валидация не требуется.

Ответ: c) Путем проведения испытаний на реальных оборудованьях и сравнения результатов с ожидаемыми значениями.

Код контролируемой компетенции ОПК-11

ОПК-11: Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении

1) Какие ключевые тренды в автоматизации оборудования в машиностроении вы видите в настоящее время?

2) Каковы основные вызовы при разработке современных методов исследования автоматизированного оборудования?

3) Какие технологии и методики исследования применяются для оценки эффективности автоматизированных систем в машиностроении?

4) Какие новые технологии в сфере сенсорики и мониторинга помогают улучшить автоматизированное оборудование в машиностроении?

5) Какие методы анализа данных используются для оптимизации работы автоматизированных систем в машиностроении?

6) Какова роль искусственного интеллекта и машинного обучения в разработке современных методов исследования автоматизированного оборудования?

7) Какие особенности мониторинга и диагностики автоматизированного оборудования в машиностроении требуют особого внимания?

- 8) Какие инструменты и технологии используются для автоматизации производственных процессов в машиностроении?
- 9) Какие методы технической оценки надежности автоматизированных систем в машиностроении применяются в вашей работе?
- 10) Какие практические исследования или проекты в области автоматизации оборудования вы провели или участвовали в них?
- 11) Какие преимущества и риски связаны с внедрением автоматизированных решений в машиностроении?
- 12) Какие методы тестирования и верификации применяются для обеспечения безопасности и надежности автоматизированного оборудования?
- 13) Какие требования к квалификации и обучению персонала необходимы для успешной работы с автоматизированным оборудованием?
- 14) Какие перспективы развития автоматизации в машиностроении вы видите в ближайшие 5-10 лет?
- 15) Какие рекомендации вы можете дать студентам, интересующимся исследованиями в области автоматизации технологических процессов и производств?
- 16) Какие математические методы анализа вы используете при исследовании автоматизированного оборудования в машиностроении?
- 17) Какова роль математического моделирования в оптимизации производственных процессов с использованием автоматизированных систем?
- 18) Какие виды моделей (например, физические, стохастические, дискретные) наиболее эффективны при исследовании автоматизированного оборудования?
- 19) Какие параметры и переменные вы учитываете в математических моделях автоматизированного оборудования, и как они влияют на эффективность системы?
- 20) Какие программные инструменты и языки программирования вы предпочитаете при разработке математических моделей для исследования автоматизированного оборудования?
- 21) Какие вызовы и трудности вы сталкиваетесь при создании точных математических моделей для сложных автоматизированных систем?
- 22) Какие методы исследования надежности и безопасности автоматизированного оборудования вы внедряете в своей работе?
- 23) Какие преимущества предоставляют математические модели при проектировании и оптимизации автоматизированных технологических процессов?
- 24) Каковы перспективы развития методов математического анализа и моделирования в области автоматизации технологических процессов и производства?
- 25) Какие советы по разработке математических моделей вы можете дать студентам и молодым исследователям, желающим заниматься исследованиями в этой области?
- 26) Какие информационные технологии вы используете в своей научно-исследовательской работе для исследования автоматизированного оборудования?
- 27) Каким образом вы определяете оптимальный набор программных средств при выборе инструментов для исследования автоматизированных систем?
- 28) Какие критерии важны при выборе программных средств для моделирования и анализа автоматизированного оборудования?
- 29) Какие преимущества предоставляют интегрированные информационные системы при исследовании и оптимизации технологических процессов?
- 30) Каким образом вы учитываете аспекты безопасности и конфиденциальности при работе с информационными технологиями для автоматизации производства?
- 31) Какие методы и технологии вы применяете для обработки и анализа данных, полученных из автоматизированного оборудования?
- 32) Какие рекомендации по выбору информационных технологий вы можете дать тем, кто занимается автоматизацией технологических процессов в производстве?
- 33) Каким образом вы следите за современными трендами в области информационных технологий и адаптируете свои методы исследования?

- 34) Какие трудности и вызовы вы встречаете при интеграции различных программных средств для решения конкретных задач в автоматизации производства?
- 35) Каким образом ваша научно-исследовательская работа с информационными технологиями влияет на эффективность и надежность автоматизированных систем в технологических процессах и производстве?

Какие ключевые тренды в автоматизации оборудования в машиностроении актуальны сегодня?

- a) Вероятностные методы
- b) Ручное управление
- c) Печатные средства массовой информации
- d) Гидравлические системы

Ответ: a

Какие технологии и методики исследования применяются для оценки эффективности автоматизированных систем в машиностроении?

- a) Только статистический анализ
- b) Только экспертные оценки
- c) Математическое моделирование и анализ данных
- d) Произвольный выбор

Ответ: c

Какие инструменты и технологии используются для автоматизации производственных процессов в машиностроении?

- a) Лампочки и выключатели
- b) Электронные калькуляторы
- c) Программное обеспечение для управления производством
- d) Ручные инструменты

Ответ: c

К каким методам исследования автоматизированного оборудования в машиностроении относится метод имитационного моделирования?

- Верный ответ: К методам исследования автоматизированного оборудования в машиностроении относится метод имитационного моделирования.
- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод статистического анализа
 - Метод экспертных оценок

Какие вызовы связаны с внедрением автоматизированных решений в машиностроении?

- a) Только увеличение производительности
- b) Только снижение затрат
- c) Увеличение производительности, но сопровождается рисками и затратами
- d) Никаких вызовов нет

Ответ: c

Какие методы тестирования и верификации применяются для обеспечения безопасности и надежности автоматизированного оборудования?

- a) Произвольное тестирование
- b) Тестирование, основанное на анализе данных
- c) Оценка по гороскопу

d) Нет необходимости в тестировании

Ответ: b

Какие программные инструменты и языки программирования чаще всего используются при разработке математических моделей для исследования автоматизированного оборудования?

a) Microsoft Word

b) JavaScript

c) Python, MATLAB, Simulink и другие

d) Adobe Photoshop

Ответ: c

Какие параметры и переменные чаще всего учитываются в математических моделях автоматизированного оборудования?

a) Только цвет оборудования

b) Только вес оборудования

c) Разные параметры, зависящие от конкретной задачи

d) Только дата производства оборудования

Ответ: c

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет получить результаты, максимально приближенные к реальным условиям эксплуатации оборудования?

- Верный ответ: Метод экспериментального исследования позволяет получить результаты, максимально приближенные к реальным условиям эксплуатации оборудования.
- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод имитационного моделирования
 - Метод статистического анализа
 - Метод экспертных оценок

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет выявить закономерности и тенденции развития оборудования?

- Верный ответ: Метод статистического анализа позволяет выявить закономерности и тенденции развития оборудования.
- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод имитационного моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод экспертных оценок

Какие преимущества предоставляют интегрированные информационные системы при исследовании автоматизированного оборудования?

a) Снижение производительности

b) Увеличение сложности процессов

c) Улучшение координации и доступа к данным

d) Увеличение расходов

Ответ: c

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет получить мнение специалистов о перспективах развития оборудования?

- Верный ответ: Метод экспертных оценок позволяет получить мнение специалистов о перспективах развития оборудования.

- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод имитационного моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод статистического анализа

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет оценить влияние различных факторов на работу оборудования?

- Верный ответ: Метод математического моделирования позволяет оценить влияние различных факторов на работу оборудования.
- Неверные ответы:
 - Метод имитационного моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод статистического анализа
 - Метод экспертных оценок

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет проверить работу оборудования в различных условиях?

- Верный ответ: Метод имитационного моделирования позволяет проверить работу оборудования в различных условиях.
- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод статистического анализа
 - Метод экспертных оценок

Какой метод исследования автоматизированного оборудования в машиностроении позволяет оценить эффективность работы оборудования?

- Верный ответ: Метод статистического анализа позволяет оценить эффективность работы оборудования.
- Неверные ответы:
 - Метод математического моделирования
 - Метод имитационного моделирования
 - Метод экспериментального исследования
 - Метод экспертных оценок

Код контролируемой компетенции ОПК-12

ОПК-12: Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем

- 1) Какие методы вы используете для оптимизации технологических процессов в производстве?
- 2) Какие алгоритмы вы разрабатывали для управления гибкими производственными системами?
- 3) Каковы основные принципы числового программного управления станками?
- 4) Как вы оцениваете эффективность алгоритмов производственной автоматизации, которые вы разрабатывали?

- 5) Какие инструменты и программные средства вы используете для проектирования цифровых систем автоматизации?
- 6) Какие технические вызовы вы сталкивались при разработке алгоритмов для числового программного управления станками?
- 7) Какие методы вы используете для создания программ изготовления деталей на станках с ЧПУ?
- 8) Какие технологии и методы вы применяете для оптимизации производственных процессов в реальном времени?
- 9) Как вы решаете задачи оптимизации расписания производства?
- 10) Какие технологические стандарты и протоколы вы используете при разработке цифровых систем автоматизации?
- 11) Какие методы анализа данных вы применяете для мониторинга и управления производственными процессами?
- 12) Какие технологии Интернета вещей (IoT) вы интегрируете в системы автоматизации производства?
- 13) Каков ваш опыт в разработке и внедрении роботизированных систем в производстве?
- 14) Какие технологии и методы вы используете для оптимизации энергопотребления в производственных процессах?
- 15) Какие вызовы и требования современной индустрии 4.0 вы учитываете при разработке автоматизированных систем производства?
- 16) Какие методы анализа существующих алгоритмов вы применяете при исследовательской работе в области оптимизации?
- 17) Каковы основные этапы вашего анализа существующих алгоритмов и методов?
- 18) Какие критерии и метрики эффективности вы используете для оценки алгоритмов и методов оптимизации?
- 19) Какие современные исследования или тенденции в области оптимизации вас интересуют?
- 20) Какие практические результаты вашего анализа алгоритмов оптимизации были успешно внедрены в автоматизированные производственные процессы?
- 21) Какие инструменты и программные средства вы используете для проведения анализа алгоритмов и методов оптимизации?
- 22) Какой ваш опыт в адаптации существующих алгоритмов оптимизации под конкретные потребности производственных систем?
- 23) Какие вызовы вы сталкивались при анализе и оптимизации алгоритмов в производственной сфере?
- 24) Какие инновационные методы и технологии вы видите в будущем для улучшения алгоритмов оптимизации в производстве?
- 25) Как ваша научно-исследовательская работа в области анализа и оптимизации алгоритмов влияет на развитие автоматизации технологических процессов и производства?
- 26) Какие алгоритмы и методы вы используете для разработки программ автоматизированного проектирования технологических процессов?
- 27) Какие задачи и проблемы в области автоматизированного проектирования технологических процессов вы исследовали в своей научно-исследовательской работе?
- 28) Какие инструменты и программные средства вы используете при разработке алгоритмов для автоматизированного проектирования?
- 29) Каковы основные этапы разработки программ автоматизированного проектирования технологических процессов?
- 30) Какие примеры успешной реализации ваших алгоритмов и программ в производственной практике вы можете привести?
- 31) Каким образом ваши исследования в области автоматизации технологических процессов способствуют оптимизации производственных операций?

- 32) Как вы учитываете требования к устойчивости и надежности при разработке алгоритмов для автоматизированного проектирования?
- 33) Какие вызовы вы видите в будущем в области автоматизации проектирования технологических процессов?
- 34) Какие области применения вашей научно-исследовательской работы наиболее актуальны для современной индустрии?
- 35) Как ваша работа в области разработки алгоритмов и программ влияет на эффективность и конкурентоспособность производственных предприятий?

Какие методы используются для оптимизации технологических процессов в производстве?

- A. Анализ данных
- B. Генетические алгоритмы
- C. Искусственный интеллект
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Как называется система управления, которая используется для станков с числовым программным управлением?

- A. Числовая аппаратура
- B. Числовая автоматизация
- C. Числовое управление
- D. Числовая система

Ответ: C. Числовое управление

Какие аспекты включает в себя разработка гибких производственных систем?

- A. Управление производством
- B. Робототехника
- C. Автоматизация технологических процессов
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие методы анализа данных используются для мониторинга производственных процессов?

- A. Статистический анализ
- B. Машинное обучение
- C. Метод конечных элементов
- D. Оптимизация сетей

Ответ: A. Статистический анализ и B. Машинное обучение

Какие стандарты и протоколы чаще всего применяются в числовом программном управлении станками?

- A. ISO 9001
- B. CNC
- C. TCP/IP
- D. HTTP

Ответ: B. CNC

Какие технологии Интернета вещей (IoT) могут быть интегрированы в системы автоматизации производства?

- A. Датчики температуры
- B. Умные метрики
- C. Управление освещением
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Что включает в себя проектирование алгоритмов функционирования гибкой производственной системы?

- A. Определение последовательности производства
- B. Выбор оборудования
- C. Распределение ресурсов
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие технологии применяются для оптимизации энергопотребления в производственных процессах?

- A. Солнечные панели
- B. Эффективные системы кондиционирования
- C. Управление освещением
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие вызовы сопровождают разработку алгоритмов для числового программного управления станками?

- A. Управление большим объемом данных
- B. Обеспечение безопасности работы станков
- C. Совместимость с разными типами станков
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие принципы используются для создания программ изготовления деталей на станках с ЧПУ?

- A. Определение точных координат
- B. Управление инструментами
- C. Мониторинг производственных процессов
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие алгоритмы могут быть использованы для оптимизации расписания производства?

- A. Генетические алгоритмы
- B. Алгоритмы жадного выбора
- C. Случайные алгоритмы
- D. Журнальные алгоритмы

Ответ: A. Генетические алгоритмы и B. Алгоритмы жадного выбора

Какие инновации связанные с Индустрией 4.0 имеют влияние на разработку алгоритмов и систем автоматизации в производстве?

- A. Большие данные (Big Data)
- B. Интернет вещей (IoT)
- C. Виртуальная реальность (VR)
- D. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие технологии позволяют оптимизировать производственные процессы в реальном времени?

- A. Промышленные роботы

- В. Системы мониторинга и управления
 - С. Облачные вычисления
 - Д. Все вышеперечисленное
- Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие методы анализа данных могут помочь в оптимизации эффективности производственных систем?

- А. Кластеризация данных
- В. Анализ временных рядов
- С. Методы машинного обучения
- Д. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Какие технические вызовы связаны с разработкой и внедрением роботизированных систем в производстве?

- А. Программирование роботов
- В. Безопасность операторов
- С. Интеграция роботов в существующие процессы
- Д. Все вышеперечисленное

Ответ: D. Все вышеперечисленное

Код контролируемой компетенции ПК-1

ПК-1: Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий

- 1) Какие основные функции выполняют CAD- и CAPP-системы в технологическом процессе изготовления машиностроительных изделий?
- 2) Какие преимущества предоставляет использование CAD- и CAPP-систем в проектировании и производстве машиностроительных изделий?
- 3) Какие методы и алгоритмы используются при разработке технологических процессов с применением CAD- и CAPP-систем?
- 4) Какие требования предъявляются к специалистам, работающим с CAD- и CAPP-системами в машиностроении?
- 5) Какие инструменты и функции CAD-систем облегчают создание трехмерных моделей машиностроительных изделий?
- 6) Какие методы оптимизации могут быть использованы с CAD- и CAPP-системами для улучшения технологических процессов?
- 7) Какова роль автоматизации в процессе разработки технологических процессов машиностроительных изделий с использованием CAD и CAPP?
- 8) Какие стандарты и нормативы регулируют применение CAD- и CAPP-технологий в машиностроении?
- 9) Какие типы анализа могут быть проведены с использованием CAD- и CAPP-систем для оптимизации производства машиностроительных изделий?
- 10) Какие проблемы и вызовы могут возникнуть при внедрении CAD- и CAPP-технологий в производство машиностроительных изделий?
- 11) Какие плюсы и минусы существуют при переходе к полностью автоматизированным технологическим процессам с применением CAD и CAPP?
- 12) Какие требования предъявляются к базам данных и хранению информации при работе с CAD- и CAPP-системами?
- 13) Какие методы обучения и развития навыков работы с CAD- и CAPP-системами могут быть полезны для специалистов в области автоматизации технологических процессов?

- 14) Какие современные тенденции и инновации в области CAD и CAPP оказывают наибольшее влияние на машиностроительную промышленность?
- 15) Каким образом исследования в области CAD и CAPP могут способствовать улучшению эффективности и конкурентоспособности производства машиностроительных изделий?
- 16) Какие основные задачи решает анализ с использованием CAD-, CAPP- и PDM-систем технических требований в машиностроении?
- 17) Какие преимущества предоставляет интеграция CAD, CAPP и PDM для анализа технических требований к машиностроительным изделиям?
- 18) Какие методы и инструменты используются при проведении анализа технических требований с применением CAD, CAPP и PDM-систем?
- 19) Какая роль автоматизации технологических процессов и производства в анализе технических требований к машиностроительным изделиям?
- 20) Какие типы данных и информации обычно учитываются при проведении анализа технических требований с использованием CAD, CAPP и PDM?
- 21) Какие методы оптимизации могут быть применены на основе результатов анализа технических требований?
- 22) Какие проблемы и вызовы могут возникнуть при анализе технических требований с использованием CAD, CAPP и PDM-систем?
- 23) Какие стандарты и нормативы регулируют анализ технических требований в машиностроении и их интеграцию с CAD, CAPP и PDM?
- 24) Какие практические примеры успешного использования анализа технических требований с применением CAD, CAPP и PDM-систем можно привести?
- 25) Какие возможности и перспективы развития анализа технических требований с учетом новых технологий и методов в автоматизации технологических процессов и производства?
- 26) Какие основные этапы и методология разработки единичных технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием CAD и CAPP-систем?
- 27) Какие критерии и параметры учитываются при разработке технологических процессов с целью обеспечения высокой эффективности и качества машиностроительных изделий?
- 28) Какие инновационные подходы и методы могут быть применены для оптимизации и автоматизации разработки технологических процессов в машиностроении?
- 29) Какова роль анализа и симуляции при разработке единичных технологических процессов с применением CAD и CAPP-систем?
- 30) Какие практические примеры успешной разработки технологических процессов в машиностроении с использованием CAD и CAPP-технологий можно привести из сферы научно-исследовательской работы и автоматизации технологических процессов?
- 31) Какие основные функции и задачи выполняются при оформлении технологической документации с использованием CAD-, CAPP- и PDM-систем для производства машиностроительных изделий?
- 32) Какие преимущества предоставляет интеграция CAD, CAPP и PDM при создании технологической документации для машиностроительных изделий?
- 33) Какие элементы и структура включаются в технологическую документацию для обеспечения эффективного производства машиностроительных изделий?
- 34) Каким образом автоматизация процесса создания и управления технологической документацией сокращает время и ресурсы, затрачиваемые на разработку и производство машиностроительных изделий?
- 35) Какие современные тенденции и инновации в области CAD, CAPP и PDM оказывают наибольшее влияние на оформление технологической документации для машиностроительных изделий?

Тест 1

Вопрос: В какой программе можно создать 3D-модель детали?

- CAD-система

- САРР-система
- Система управления производством
- Система PDM

Верный ответ: CAD-система

Тест 2

Вопрос: Для чего используется САРР-система?

- Для автоматизации проектирования технологических процессов
- Для автоматизации управления производством
- Для автоматизации проектирования изделий
- Для автоматизации документооборота

Верный ответ: Для автоматизации проектирования технологических процессов

Тест 3

Вопрос: Какую информацию о детали можно получить из 3D-модели?

- Геометрические параметры
- Физические свойства
- Техническое состояние
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 4

Вопрос: Какие основные этапы включает в себя проектирование технологического процесса?

- Анализ технического задания
- Разработка маршрутной карты
- Разработка операционных карт
- Расчет режимов обработки

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 5

Вопрос: Какими факторами определяется выбор метода обработки детали?

- Формой и размерами детали
- Материалом детали
- Точностью и шероховатостью поверхности
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 6

Вопрос: Каким способом можно получить 3D-модель детали из 2D-чертежа?

- Сканированием
- С помощью CAD-системы
- С помощью САРР-системы
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: С помощью CAD-системы

Тест 7

Вопрос: Каким образом можно обеспечить соответствие технологического процесса требованиям технического задания?

- Проведением анализа технического задания
- Проведением расчета режимов обработки
- Проведением испытаний
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 8

Вопрос: Каким образом можно снизить трудоемкость разработки технологического процесса?

- Использование CAD-систем
- Использование CAPP-систем
- Использование баз данных технологических процессов
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 9

Вопрос: Каким образом можно повысить качество технологического процесса?

- Использование CAD-систем
- Использование CAPP-систем
- Использование баз данных технологических процессов
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 10

Вопрос: Каковы основные преимущества использования CAD-, CAPP-систем при разработке технологических процессов?

- Повышение производительности
- Снижение трудоёмкости
- Повышение качества
- Все вышеперечисленное

Верный ответ: Все вышеперечисленное

Тест 11

Вопрос: Какой из следующих этапов не входит в состав разработки технологического процесса?

- А. Выбор оборудования и инструментов.
- Б. Разработка режимов обработки.
- В. Разработка маршрутной карты.
- Г. Оценка экономической эффективности.

Правильный ответ: Г.

Тест 12

Вопрос: В каком из следующих программных комплексов можно разработать технологический процесс обработки детали?

- А. КОМПАС-3D.
- Б. AutoCAD.
- В. SolidWorks.
- Г. Все вышеперечисленные.

Правильный ответ: Г.

Тест 13

Вопрос: Какой из следующих видов обработки не относится к механической обработке?

- А. Точение.
- Б. Фрезерование.
- В. Сварочное производство.
- Г. Литейное производство.

Правильный ответ: В.

Тест 14

Вопрос: Какое из следующих условий не является обязательным для разработки технологического процесса?

- А. Наличие конструкторской документации.
- Б. Наличие материалов и оборудования.
- В. Наличие технологических нормативов.
- Г. Наличие финансовых ресурсов.

Правильный ответ: Г.

Тест 15

Вопрос: Какое из следующих действий не выполняется при разработке технологического процесса?

- А. Разработка технологического маршрута.
- Б. Расчет режимов обработки.
- В. Подготовка технологической документации.
- Г. Покупка оборудования и инструментов.

Правильный ответ: Г.

Код контролируемой компетенции ПК-2

ПК-2: Обеспечивает технологичность конструкции машиностроительных изделий

- 1) Какие основные принципы обеспечения технологичности конструкции машиностроительных изделий существуют?
- 2) Какие методы и инструменты исследования используются в рамках научно-исследовательской работы для оптимизации конструкций?
- 3) Как автоматизация технологических процессов может улучшить технологичность машиностроительных изделий?
- 4) Какие современные материалы могут быть применены для улучшения технологичности конструкций?
- 5) Какие преимущества предоставляет использование компьютерного моделирования в машиностроительных исследованиях?
- 6) Какие аспекты учитываются при разработке новых конструкций для максимальной технологичности и снижения затрат на производство?
- 7) Какие методы анализа нагрузок применяются для определения надежности и технологичности конструкций?
- 8) Какие роли играют инновации и новые технологии в современной машиностроительной научно-исследовательской работе?
- 9) Какие требования и стандарты регулируют технологичность машиностроительных изделий?
- 10) Какие методы оптимизации производственных процессов используются для повышения технологичности и эффективности производства?
- 11) Какие методы анализа рисков применяются при разработке конструкций с точки зрения их технологичности?
- 12) Какие тенденции существуют в области автоматизации и роботизации производства машиностроительных изделий?
- 13) Какие вычислительные методы используются для оптимизации формы и геометрии машиностроительных деталей и узлов?
- 14) Какие инструменты и программное обеспечение используются для симуляции и анализа поведения машиностроительных конструкций в условиях эксплуатации?

- 15) Какие вызовы и перспективы существуют в области исследований, направленных на улучшение технологичности машиностроительных изделий и производства?
- 16) Какие преимущества предоставляет использование CAD-систем в анализе технологичности конструкций машиностроительных изделий?
- 17) Какие инструменты CAD-систем позволяют проводить анализ технологичности конструкций?
- 18) Каким образом CAD-системы помогают оптимизировать геометрию и форму машиностроительных изделий с точки зрения производства?
- 19) Какие параметры и критерии учитываются при анализе технологичности с использованием CAD-систем?
- 20) Какие методы сравнительного анализа конструкций могут быть применены с помощью CAD-систем?
- 21) Каким образом автоматизация анализа технологичности в CAD-системах сокращает время и затраты на исследования?
- 22) Какие вызовы и сложности возникают при интеграции CAD-систем в процесс анализа технологичности конструкций?
- 23) Какие инновации и разработки существуют в области CAD-систем, специализированных на анализе технологичности?
- 24) Какие примеры успешных исследовательских проектов используют CAD-системы для анализа технологичности машиностроительных изделий?
- 25) Какие перспективы развития автоматизированных анализов технологичности конструкций с использованием CAD-систем представляются наиболее интересными для исследователей в данной области?
- 26) Какие методы и инструменты вы используете при разработке предложений по изменению конструкции машиностроительных изделий с целью повышения их технологичности?
- 27) Как CAD-системы облегчают процесс анализа и модификации сложных конструкций машиностроительных изделий?
- 28) Какие аспекты конструкции машиностроительных изделий обычно требуют изменений для повышения их технологичности?
- 29) Какие технологические вызовы могут возникнуть при разработке предложений по изменению конструкции сложных изделий?
- 30) Каким образом вы учитываете требования к надежности и безопасности при изменении конструкции машиностроительных изделий?
- 31) Какие параметры и критерии вы используете для оценки эффективности изменений в конструкции изделий?
- 32) Как автоматизация технологических процессов влияет на вашу способность предлагать изменения в конструкции?
- 33) Какие примеры успешных изменений в конструкциях машиностроительных изделий у вас есть, и как они повлияли на технологичность и производственные процессы?
- 34) Какие вызовы связаны с интеграцией ваших предложений по изменению конструкции в производственные процессы?
- 35) Какие перспективы развития в области изменения конструкции машиностроительных изделий с целью повышения их технологичности вы видите в будущем?

1. Какой из следующих факторов не влияет на технологичность конструкции изделия?

- Материал, из которого изготавливается изделие.
- Конструктивное исполнение изделия.
- Технологический процесс изготовления изделия.
- Способ сборки изделия.
- Требования к качеству изделия.

Верный ответ: Технологический процесс изготовления изделия.

2. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами материалов?
- Производительность труда.
 - Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.
 - Ремонтопригодность.

Верный ответ: Материалоемкость.

3. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами времени?
- Производительность труда.
 - Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.
 - Ремонтопригодность.

Верный ответ: Производительность труда.

4. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами энергии?
- Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.
 - Ремонтопригодность.
 - Энергоемкость.

Верный ответ: Энергоемкость.

5. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами трудовых ресурсов?
- Производительность труда.
 - Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.
 - Трудоемкость.

Верный ответ: Трудоемкость.

6. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами материальных ресурсов?
- Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.
 - Ремонтопригодность.
 - Трудоемкость.

Верный ответ: Экономичность.

7. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами на ремонт и восстановление?
- Экономичность.
 - Материалоемкость.
 - Качество.

- Ремонтопригодность.
- Трудоемкость.

Верный ответ: Ремонтопригодность.

8. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами на техническое обслуживание?

- Экономичность.
- Материалоемкость.
- Качество.
- Ремонтопригодность.
- Трудоемкость.

Верный ответ: Экономичность.

9. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами на транспортировку?

- Экономичность.
- Материалоемкость.
- Качество.
- Ремонтопригодность.
- Трудоемкость.

Верный ответ: Экономичность.

10. Какой из следующих показателей технологичности конструкции изделия характеризует возможность ее изготовления с минимальными затратами на хранение?

- Экономичность.
- Материалоемкость.
- Качество.
- Ремонтопригодность.
- Трудоемкость.

Верный ответ: Экономичность.

Тест 11

Вопрос: Какое из следующих требований не относится к технологичности конструкции изделия?

Варианты ответов:

- Равномерность распределения материала
- Соответствие конструкции принципу взаимозаменяемости
- Сложность конструкции
- Соответствие конструкции требованиям сборки и разборки

Верный ответ: Сложность конструкции

Тест 12

Вопрос: Какое из следующих условий не способствует повышению технологичности конструкции изделия?

Варианты ответов:

- Использование стандартизованных и унифицированных элементов
- Использование рациональных форм и размеров деталей
- Исключение из конструкции труднообрабатываемых поверхностей
- Использование сложных технологических процессов

Верный ответ: Использование сложных технологических процессов

Тест 13

Вопрос: Какое из следующих действий конструктора способствует повышению технологичности конструкции изделия?

Варианты ответов:

- Составление спецификации материалов
- Разработка чертежей изделия
- Участие в разработке технологических процессов
- Участие в испытаниях изделия

Верный ответ: Участие в разработке технологических процессов

Тест 14

Вопрос: Какое из следующих показателей характеризует технологичность конструкции изделия?

Варианты ответов:

- Производительность труда
- Качество продукции
- Себестоимость продукции
- Срок службы изделия

Верный ответ: Производительность труда

Тест 15

Вопрос: Какое из следующих требований относится к эксплуатационной технологичности конструкции изделия?

Варианты ответов:

- Возможность сборки и разборки изделия
- Возможность ремонта изделия
- Возможность транспортировки и хранения изделия
- Возможность утилизации изделия

Верный ответ: Возможность ремонта изделия

Код контролируемой компетенции ПК-3

ПК-3: Разрабатывает концепцию и техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами

- 1) Какие этапы включает в себя разработка концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами?
- 2) Какие цели и задачи ставятся перед специалистом при разработке концепции автоматизации производственных процессов?
- 3) Какие методы исследования используются при научно-исследовательской работе по автоматизации технологических процессов?
- 4) Как оценивается экономическая эффективность внедрения автоматизированных систем управления?
- 5) Какие технические параметры и требования определяются в техническом задании на проектирование автоматизированной системы?
- 6) Какие методы сбора и анализа данных используются для определения потребностей в автоматизации производства?
- 7) Какие принципы безопасности и надежности необходимо учитывать при разработке системы управления?
- 8) Какие виды датчиков и сенсоров могут использоваться для мониторинга технологических процессов?

- 9) Какие стандарты и нормативы регулируют процесс разработки автоматизированных систем управления?
- 10) Какие программные платформы и языки программирования обычно используются при создании автоматизированных систем управления?
- 11) Как проектировать интерфейсы пользователя (HMI) для обеспечения удобства и эффективности работы операторов?
- 12) Какие методы обучения персонала требуются для эффективного использования автоматизированных систем управления?
- 13) Какие факторы могут влиять на успешную реализацию проекта по автоматизации технологических процессов?
- 14) Каким образом происходит интеграция автоматизированной системы с уже существующими технологическими процессами?
- 15) Как оценивается эффективность и результаты внедрения автоматизированной системы управления технологическими процессами в рамках научно-исследовательской работы?
- 16) Какие методы исследования и анализа используются при разработке вариантов концепции автоматизированной системы управления?
- 17) Какие факторы и параметры учитываются при выборе различных вариантов концепции?
- 18) Какие технические решения могут быть предложены при разработке вариантов концепции?
- 19) Какие преимущества и недостатки могут сопутствовать разным вариантам концепции автоматизации?
- 20) Как оценивается экономическая эффективность различных вариантов концепции?
- 21) Какие альтернативные технические решения могут быть представлены при формировании итоговой концепции?
- 22) Какие критерии выбора используются для определения наилучшего варианта концепции автоматизации?
- 23) Какие аспекты безопасности и надежности учитываются при формировании концепции?
- 24) Как происходит взаимодействие между специалистами по научно-исследовательской работе и специалистами по автоматизации при разработке концепции?
- 25) Каким образом итоговая концепция внедряется в производственный процесс и какие шаги предпринимаются для ее реализации?
- 26) Какие основные цели и задачи ставятся перед специалистом при разработке частных технических заданий на подсистемы автоматизированной системы управления?
- 27) Какие компоненты и подсистемы могут входить в состав частных технических заданий для автоматизации производственных процессов?
- 28) Какие требования и спецификации обычно включаются в частные технические задания для обеспечения эффективной автоматизации?
- 29) Какие виды оборудования и программного обеспечения могут быть включены в частные технические задания?
- 30) Каким образом учитывается совместимость и интеграция подсистем в рамках автоматизированной системы управления?
- 31) Какие методы тестирования и контроля качества используются для проверки соответствия подсистем частным техническим заданиям?
- 32) Какие стандарты и нормативы следует соблюдать при разработке частных технических заданий для автоматизации?
- 33) Какие меры безопасности и надежности учитываются при разработке технических заданий?
- 34) Как происходит координация между научно-исследовательскими работниками и специалистами по автоматизации при разработке частных технических заданий?
- 35) Какие шаги предпринимаются для обеспечения успешной реализации частных технических заданий в рамках производственного процесса?

Тест 1

Вопрос: Какой из следующих документов является основным для разработки автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Концепция
- Техническое задание
- Технический проект
- Рабочий проект

Правильный ответ: Техническое задание

Тест 2

Вопрос: В состав концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами входят следующие разделы:

Варианты ответов:

- Введение
- Цели и задачи
- Требования к системе
- Описание системы
- Оценка эффективности

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 3

Вопрос: Техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами должно содержать следующие разделы:

Варианты ответов:

- Общие положения
- Описание объекта автоматизации
- Требования к системе
- Состав и содержание системы
- Порядок разработки и внедрения системы

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 4

Вопрос: В разделе "Требования к системе" технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами должны быть указаны следующие требования:

Варианты ответов:

- Функциональные требования
- Нефункциональные требования
- Требования к безопасности

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 5

Вопрос: Функциональные требования к автоматизированной системе управления технологическими процессами должны содержать следующие характеристики:

Варианты ответов:

- Цель системы
- Функции системы
- Входные и выходные данные системы
- Правила обработки данных

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 6

Вопрос: Нефункциональные требования к автоматизированной системе управления технологическими процессами должны содержать следующие характеристики:

Варианты ответов:

- Требования к производительности
- Требования к надежности
- Требования к безопасности
- Требования к эксплуатационной пригодности

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 7

Вопрос: Требования к безопасности автоматизированной системы управления технологическими процессами должны содержать следующие характеристики:

Варианты ответов:

- Требования к защите от несанкционированного доступа
- Требования к защите от отказов
- Требования к защите от воздействий окружающей среды

Правильный ответ: Все ответы верны

Тест 8

Вопрос: Состав и содержание автоматизированной системы управления технологическими процессами должны быть определены в разделе:

Варианты ответов:

- Общие положения
- Описание объекта автоматизации
- Требования к системе
- Порядок разработки и внедрения системы

Правильный ответ: Состав и содержание системы

Тест 9

Вопрос: Порядок разработки и внедрения автоматизированной системы управления технологическими процессами должны быть определены в разделе:

Варианты ответов:

- Общие положения
- Описание объекта автоматизации
- Требования к системе
- Состав и содержание системы

Правильный ответ: Порядок разработки и внедрения системы

Тест 10

Вопрос: Концепция и техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами разрабатываются:

Варианты ответов:

- Специалистами по автоматизации
- Специалистами по объекту автоматизации
- Заказчиком

Правильный ответ: Специалистами по автоматизации и специалистами по объекту автоматизации

Тест 11

Вопрос: Какой документ является исходным для разработки концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Техническое задание
- Технический проект
- Операционная документация
- Регламент эксплуатации

Правильный ответ: Техническое задание

Тест 12

Вопрос: Какой из следующих разделов не входит в состав технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Область применения
- Функциональные требования
- Требования к аппаратному обеспечению
- Требования к программному обеспечению
- Требования к эксплуатационной документации

Правильный ответ: Требования к эксплуатационной документации

Тест 13

Вопрос: Кто является ответственным за разработку концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Заказчик
- Разработчик
- Инженер-проектировщик
- Технический специалист

Правильный ответ: Заказчик

Тест 14

Вопрос: Какой из следующих документов является обязательным для согласования концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Техническое задание
- Технический проект
- Операционная документация
- Регламент эксплуатации

Правильный ответ: Техническое задание

Тест 15

Вопрос: Какой из следующих документов является основным для разработки технического проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами?

Варианты ответов:

- Концепция
- Техническое задание
- Технический проект
- Операционная документация

Правильный ответ: Концепция

Код контролируемой компетенции ПК-4

ПК-4: Осуществляет инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве

- 1) Какие исследовательские методики вы используете для оптимизации производственных процессов в машиностроительной индустрии?
- 2) Какие инновационные технологии вы применяете в машиностроительной инженерии?
- 3) Какие научные исследования вы проводите для улучшения долгосрочной надежности машин и оборудования?
- 4) Какие аспекты автоматизации производства наиболее важны для машиностроительной отрасли, с вашей точки зрения?
- 5) Какие методы искусственного интеллекта вы применяете для оптимизации производственных процессов в машиностроении?
- 6) Какие технологические вызовы и тенденции в машиностроительной инженерии наиболее актуальны в настоящее время?
- 7) Какие новые материалы и компоненты могут повлиять на развитие машиностроительной промышленности?
- 8) Какие исследования вы проводите для уменьшения воздействия машиностроительной индустрии на окружающую среду?
- 9) Какие методы оптимизации производственных процессов вы рассматриваете для снижения затрат и повышения производительности?
- 10) Какие ключевые индикаторы производительности (KPI) вы используете для оценки эффективности инжиниринговых решений в машиностроении?
- 11) Какие аспекты кибербезопасности важны для обеспечения безопасности автоматизированных технологических процессов в машиностроении?
- 12) Какие методы анализа данных вы используете для принятия решений в области машиностроительной инженерии?
- 13) Какие вызовы сопряжены с внедрением инновационных технологий в производство в машиностроении?
- 14) Какие перспективы развития роботизации и автономных систем в машиностроении?
- 15) Какие специфические проекты и исследования вы проводили или планируете провести в области машиностроительной инженерии?
- 16) Какие исследования и разработки проводятся в области оптимизации внутрипроизводственной логистики?
- 17) Какие новые технологии и методы используются для автоматизации и оптимизации внутрипроизводственных логистических процессов?
- 18) Какие инновации в области материалопотока могут улучшить эффективность производства?
- 19) Какие методы анализа данных применяются для оптимизации складирования и перемещения материалов внутри производства?
- 20) Какие технологии IoT (Интернет вещей) используются для мониторинга и управления внутрипроизводственными логистическими процессами?
- 21) Какие аспекты кибербезопасности важны при автоматизации внутрипроизводственной логистики?
- 22) Какие вызовы и тенденции связаны с внедрением роботизации и автономных систем внутрипроизводственной логистики?
- 23) Какие преимущества принесла автоматизация внутрипроизводственных логистических процессов в вашем исследовании или практике?
- 24) Какие ключевые метрики используются для оценки эффективности внутрипроизводственной логистики, и как они могут быть улучшены?
- 25) Какие перспективы развития внутрипроизводственной логистики вы видите в будущем с учетом научных исследований и автоматизации технологических процессов?
- 26) Какие исследования и разработки проводятся в области управления жизненным циклом продукции на этапе разработки конструкторской документации?
- 27) Какие методы и инструменты используются для оптимизации процесса разработки конструкторской документации в машиностроении?

- 28) Какие аспекты автоматизации технологической документации имеют наибольшее значение для управления жизненным циклом продукции?
- 29) Какие вызовы и тенденции существуют в области управления жизненным циклом продукции в машиностроении?
- 30) Какие методы анализа данных и искусственного интеллекта применяются для улучшения управления жизненным циклом продукции на этапе разработки?
- 31) Какие технологии смоделированного проектирования (CAD) и компьютерного помощника в проектировании (CAE) применяются для оптимизации конструкторской и технологической документации?
- 32) Какие инструменты управления проектами используются для согласования и отслеживания изменений в конструкторской документации во время разработки?
- 33) Какие практики обеспечивают интеграцию процессов разработки и производства на этапе управления жизненным циклом продукции?
- 34) Каким образом исследования влияют на сокращение времени и стоимости разработки конструкторской и технологической документации?
- 35) Какие перспективы развития в управлении жизненным циклом продукции вы видите, основываясь на научных исследованиях и автоматизации технологических процессов?

Тест 1

Вопрос: Кто осуществляет инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Инженер-технолог
- Инженер-конструктор
- Инженер-испытатель
- Инженер-проектировщик
- Инженер-программист

Верный ответ: Инженер-технолог, инженер-конструктор, инженер-испытатель, инженер-проектировщик

Тест 2

Вопрос: Какие задачи решает инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Разработка новых машин и оборудования
- Модернизация существующего оборудования
- Оптимизация технологических процессов
- Проведение испытаний и сертификации продукции
- Разработка программных продуктов для управления производством

Верный ответ: Разработка новых машин и оборудования, модернизация существующего оборудования, оптимизация технологических процессов, проведение испытаний и сертификации продукции

Тест 3

Вопрос: Какие методы используются в инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Методы машиностроительного черчения
- Методы инженерного анализа
- Методы компьютерного моделирования
- Методы испытаний
- Методы сертификации

Верный ответ: Методы машиностроительного черчения, методы инженерного анализа, методы компьютерного моделирования, методы испытаний, методы сертификации

Тест 4

Вопрос: Какие инструменты и оборудование используются в инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Компьютеры
- CAD/CAM/CAE системы
- Испытательное оборудование
- Средства измерений
- Программные продукты

Верный ответ: Компьютеры, CAD/CAM/CAE системы, испытательное оборудование, средства измерений, программные продукты

Тест 5

Вопрос: Какие документы разрабатываются в рамках инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Техническое задание
- Проектная документация
- Технологическая документация
- Рабочая документация
- Инструкции по эксплуатации

Верный ответ: Техническое задание, проектная документация, технологическая документация, рабочая документация, инструкции по эксплуатации

Тест 6

Вопрос: Кто является заказчиком инжиниринговых услуг в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Производители машин и оборудования
- Потребители машин и оборудования
- Научные организации
- Государственные органы
- Финансовые организации

Верный ответ: Производители машин и оборудования, потребители машин и оборудования

Тест 7

Вопрос: Кто является исполнителем инжиниринговых услуг в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Инженерные компании
- Крупные машиностроительные предприятия
- Научно-исследовательские институты
- Учебные заведения
- Консалтинговые компании

Верный ответ: Инженерные компании, крупные машиностроительные предприятия, научно-исследовательские институты, учебные заведения

Тест 8

Вопрос: Какими нормативными документами регулируется инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- ГОСТы
- СНиПы
- СП
- Технические условия
- Нормативные документы отраслевых министерств и ведомств

Верный ответ: ГОСТы, СНиПы, СП, технические условия, нормативные документы отраслевых министерств и ведомств

Тест 9

Вопрос: Какие требования предъявляются к специалистам, осуществляющим инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Высшее техническое образование
- Опыт работы в машиностроительном производстве
- Знание современных технологий
- Умение работать с компьютером
- Знание иностранных языков

Верный ответ: Высшее техническое образование, опыт работы в машиностроительном производстве, знание современных технологий, умение работать с компьютером

Тест 10

Вопрос: Каковы перспективы развития инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Рост объемов производства машин и оборудования
- Усложнение технологических процессов
- Внедрение новых технологий
- Развитие международного сотрудничества

Верный ответ: Рост объемов производства машин и оборудования, усложнение технологических процессов, внедрение новых технологий, развитие международного сотрудничества

Тест 11

Вопрос: Кто из следующих специалистов осуществляет инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Инженер-конструктор
- Инженер-технолог
- Инженер-испытатель
- Инженер-менеджер
- Инженер-экономист

Верный ответ: Инженер-конструктор

Тест 12

Вопрос: На каком этапе жизненного цикла изделия осуществляется инжиниринговая деятельность?

Варианты ответов:

- Проектирование
- Производство
- Эксплуатация

- Ремонт
- Утилизация

Верный ответ: Проектирование

Тест 13

Вопрос: Какие задачи решает инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Разработка новых изделий
- Модернизация существующих изделий
- Сокращение сроков и затрат на разработку и производство изделий
- Повышение качества и надежности изделий
- Обеспечение соответствия изделий требованиям заказчика

Верные ответы:

- Разработка новых изделий
- Модернизация существующих изделий
- Сокращение сроков и затрат на разработку и производство изделий
- Повышение качества и надежности изделий

Тест 14

Вопрос: Какие методы и средства используются в инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- CAD-системы
- CAM-системы
- САПР
- CAE-системы
- 3D-печать

Верные ответы:

- CAD-системы
- CAM-системы
- САПР
- CAE-системы
- 3D-печать

Тест 15

Вопрос: Какие требования предъявляются к специалистам, осуществляющим инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Высшее техническое образование
- Знание современных методов и средств инжиниринга
- Опыт работы в машиностроительной отрасли
- Умение работать в команде
- Творческий подход к решению задач

Верные ответы:

- Высшее техническое образование
- Знание современных методов и средств инжиниринга
- Опыт работы в машиностроительной отрасли
- Умение работать в команде
- Творческий подход к решению задач

Код контролируемой компетенции ПК-5

ПК-5: Осуществляет руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве

- 1) Какие ключевые задачи возлагаются на руководителя инжиниринговой деятельности в машиностроительной отрасли?
- 2) Какие методы исследования и разработки используются в научно-исследовательской работе в машиностроении?
- 3) Какие технологические инновации исследуются в вашей научно-исследовательской деятельности для машиностроительных процессов?
- 4) Каким образом вы оцениваете эффективность и результативность научных исследований в машиностроительной отрасли?
- 5) Какие основные тренды и вызовы существуют в области автоматизации технологических процессов в машиностроении?
- 6) Какие технологии автоматизации применяются для улучшения производственных процессов в машиностроении?
- 7) Как вы руководите проектами по внедрению автоматизации в машиностроительное производство?
- 8) Какие методы управления качеством используются в машиностроительной инжиниринговой деятельности?
- 9) Какие инструменты и техники применяются для оптимизации производственных процессов в машиностроении?
- 10) Какие стандарты и нормы безопасности соблюдаются в инжиниринговой деятельности в машиностроении?
- 11) Какова роль и значение научных исследований в повышении конкурентоспособности машиностроительных предприятий?
- 12) Какие вызовы и возможности связаны с внедрением цифровых технологий в машиностроительном производстве?
- 13) Какие навыки и компетенции необходимы руководителю инжиниринговой деятельности в машиностроении в условиях быстро меняющейся технологической среды?
- 14) Каким образом вы оцениваете и управляете рисками при разработке новых технологий в машиностроении?
- 15) Какие советы вы можете дать начинающим специалистам, желающим заниматься инжиниринговой деятельностью в машиностроении?
- 16) Какие методы исследования рынка вы применяете для выявления потребительских требований и тенденций в машиностроительной отрасли?
- 17) Какие технологии и инструменты используются в научно-исследовательской работе для анализа данных о рынке сбыта?
- 18) Каков процесс анализа конкурентоспособности предприятия на рынке сбыта, и какие выводы можно сделать на основе этого анализа?
- 19) Какие предложения и рекомендации вы разрабатываете на основе исследования рынка сбыта для модернизации производства?
- 20) Каким образом автоматизация технологических процессов и производства может помочь в удовлетворении потребительских запросов?
- 21) Какие ключевые параметры производства и производственных процессов могут быть улучшены через автоматизацию с учетом анализа рынка сбыта?
- 22) Какова роль инноваций в модернизации производства с учетом изучения рынка сбыта, и как они могут улучшить конкурентоспособность предприятия?
- 23) Как вы учитываете экологические требования и потребительские предпочтения при разработке предложений по модернизации производства?
- 24) Какие стратегии маркетинга и продвижения товаров и услуг учитываются при разработке предложений по модернизации производства?

- 25) Какие вызовы и возможности представляет собой внедрение новых технологий с учетом исследования рынка сбыта, и каким образом вы их решаете?
- 26) Какие методы исследования вы используете при оценке прогрессивных технологий для внедрения в организацию?
- 27) Какие ключевые технологические тренды и инновации привлекают ваше внимание в контексте научно-исследовательской работы?
- 28) Какие преимущества вы видите в автоматизации технологических процессов и производства для организации?
- 29) Какие конкретные технологии или системы вы успешно внедрили в организации с целью повышения эффективности?
- 30) Каков процесс оценки потребностей организации в автоматизации и выбора соответствующих решений?
- 31) Каким образом вы оцениваете потенциальные риски и затраты, связанные с внедрением новых технологий?
- 32) Какие метрики и ключевые показатели эффективности вы используете для измерения результатов внедрения прогрессивных технологий?
- 33) Как вы согласовываете внедрение технологий с бизнес-стратегией и потребностями клиентов?
- 34) Какие принципы и методологии применяются при управлении проектами по внедрению новых технологий в организации?
- 35) Какие вызовы и перспективы вы видите в будущем в контексте внедрения прогрессивных технологий и автоматизации технологических процессов в организации?

Тест 1

Вопрос: Кто осуществляет руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

1. Главный инженер
2. Директор по инжинирингу
3. Начальник отдела проектирования
4. Начальник отдела технического контроля
5. Начальник отдела продаж

Верный ответ: 2. Директор по инжинирингу

Тест 2

Вопрос: К функциям руководства инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве относятся:

Варианты ответов:

1. Разработка и внедрение новых технологий
2. Обеспечение качества продукции
3. Учет потребностей рынка
4. Управление персоналом
5. Управление финансами

Верные ответы: 1, 2, 3, 4

Тест 3

Вопрос: Основными задачами директора по инжинирингу являются:

Варианты ответов:

1. Разработка стратегии развития инжиниринговой деятельности
2. Управление персоналом инжиниринговой службы
3. Обеспечение соответствия продукции требованиям рынка
4. Контроль качества продукции

5. Снижение затрат на производство

Верные ответы: 1, 2, 3, 4

Тест 4

Вопрос: Директор по инжинирингу должен иметь следующие знания и навыки:

Варианты ответов:

1. Знание основ машиностроительного производства
2. Знание современных технологий
3. Умение управлять персоналом
4. Умение принимать решения
5. Умение работать в команде

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 5

Вопрос: Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве включает в себя:

Варианты ответов:

1. Проектирование
2. Изготовление
3. Сборка
4. Контроль качества
5. Сервисное обслуживание

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 6

Вопрос: Основными направлениями инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве являются:

Варианты ответов:

1. Разработка новых продуктов
2. Модернизация существующих продуктов
3. Техническое обслуживание и ремонт
4. Разработка технологий производства
5. Разработка систем управления

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 7

Вопрос: Инжиниринговая служба в машиностроительном производстве состоит из следующих подразделений:

Варианты ответов:

1. Отдел проектирования
2. Отдел технического контроля
3. Отдел материально-технического обеспечения
4. Отдел продаж
5. Отдел маркетинга

Верные ответы: 1, 2, 3, 4

Тест 8

Вопрос: Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве осуществляется на следующих этапах:

Варианты ответов:

1. Предпроектная подготовка
2. Проектирование

3. Изготовление
4. Сборка
5. Опробование

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 9

Вопрос: Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве осуществляется с использованием следующих методов:

Варианты ответов:

1. Методы системного анализа
2. Методы математического моделирования
3. Методы экспериментальной отработки
4. Методы компьютерного проектирования
5. Методы технического творчества

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 10

Вопрос: Эффективность инжиниринговой деятельности в машиностроительном производстве определяется следующими показателями:

Варианты ответов:

1. Время разработки нового продукта
2. Стоимость разработки нового продукта
3. Качество нового продукта
4. Срок службы нового продукта
5. Рентабельность производства нового продукта

Верные ответы: 1, 2, 3, 4, 5

Тест 11

Вопрос: Кто осуществляет руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве?

Варианты ответов:

- Главный инженер
- Директор по инжинирингу
- Начальник производственного отдела
- Руководитель технического отдела
- Главный конструктор

Правильный ответ: Директор по инжинирингу

Тест 12

Вопрос: В чьи обязанности входит разработка технических заданий на разработку новых машин и оборудования?

Варианты ответов:

- Главный инженер
- Директор по инжинирингу
- Начальник производственного отдела
- Руководитель технического отдела
- Главный конструктор

Правильный ответ: Главный инженер или директор по инжинирингу

Тест 13

Вопрос: Кто осуществляет контроль за выполнением работ по разработке и внедрению новых машин и оборудования?

Варианты ответов:

- Главный инженер
- Директор по инжинирингу
- Начальник производственного отдела
- Руководитель технического отдела
- Главный конструктор

Правильный ответ: Директор по инжинирингу

Тест 14

Вопрос: Кто отвечает за подготовку кадров для инжиниринговой деятельности?

Варианты ответов:

- Главный инженер
- Директор по инжинирингу
- Начальник производственного отдела
- Руководитель технического отдела
- Главный конструктор

Правильный ответ: Директор по инжинирингу

Тест 15

Вопрос: Кто представляет интересы компании в государственных и общественных организациях в области инжиниринга?

Варианты ответов:

- Главный инженер
- Директор по инжинирингу
- Начальник производственного отдела
- Руководитель технического отдела
- Главный конструктор

Правильный ответ: Директор по инжинирингу

Код контролируемой компетенции ПК-6

ПК-6: Осуществляет мероприятия по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами

- 1) Какие конкретные мероприятия вы предпринимаете для защиты авторских прав на проектные решения в области автоматизации технологических процессов?
- 2) Каким образом вы оцениваете уровень угрозы нарушения авторских прав в вашей работе?
- 3) Какие методы и инструменты используются в вашей научно-исследовательской работе для обеспечения безопасности интеллектуальной собственности?
- 4) Есть ли у вас опыт регистрации авторских прав или патентов на ваши проектные решения?
- 5) Как вы контролируете использование вашей интеллектуальной собственности в производственных процессах?
- 6) Какие законодательные и нормативные акты регулируют защиту авторских прав в вашей области?
- 7) Какие аспекты авторских прав особенно важны в автоматизации технологических процессов?
- 8) Какие шаги вы предпринимаете, чтобы обучить своих сотрудников вопросам защиты авторских прав?
- 9) Каковы последствия нарушения авторских прав в вашей области деятельности?
- 10) Какие меры вы принимаете для мониторинга и обнаружения потенциальных нарушений авторских прав?

- 11) Каковы практические шаги для урегулирования конфликтов, связанных с нарушением авторских прав на проектные решения?
- 12) Какие преимущества предоставляет наличие защиты авторских прав в вашей научно-исследовательской работе?
- 13) Каким образом вы соблюдаете конфиденциальность и ограничиваете доступ к чувствительным данным и информации о проектных решениях?
- 14) Какие средства технической защиты используются для предотвращения несанкционированного доступа к авторским материалам?
- 15) Какие советы вы могли бы дать другим исследователям и специалистам в области автоматизации технологических процессов по защите их авторских прав?
- 16) Какие критерии и параметры вы учитываете при формировании заданий на патентный поиск для автоматизированных систем управления технологическими процессами?
- 17) Какие основные цели и задачи ставятся перед вами при оформлении заданий на патентный поиск?
- 18) Какие технические решения и инновации, применяемые в вашем проекте, подлежат патентному поиску?
- 19) Как вы определяете потенциальные риски нарушения патентных прав в вашей научно-исследовательской работе?
- 20) Какие методы и инструменты используются для поиска существующих патентов и анализа патентов в вашей области?
- 21) Каковы основные этапы процесса оформления заданий на патентный поиск, начиная с концепции проекта?
- 22) Как вы обеспечиваете соблюдение сроков и бюджета при проведении патентного поиска?
- 23) Какие критерии вы используете для оценки релевантности найденных патентов и их значимости для вашего проекта?
- 24) Какие действия предпринимаются в случае обнаружения патентных конфликтов или проблем с интеллектуальной собственностью в ходе патентного поиска?
- 25) Какие рекомендации вы можете дать другим исследователям и специалистам в области автоматизации технологических процессов по оформлению заданий на патентный поиск?
- 26) Каким образом вы определяете и выбираете запатентованные решения для проведения сравнительного анализа?
- 27) Какие критерии и параметры вы учитываете при проведении сравнительного анализа между запатентованными решениями и решениями, используемыми в вашем проекте?
- 28) Какие методы и инструменты используете для сбора и анализа данных о запатентованных решениях?
- 29) Какие преимущества и недостатки запатентованных решений вы обнаружили в ходе сравнительного анализа?
- 30) Какие новаторские идеи или технические решения могут быть внедрены в ваш проект на основе результатов сравнительного анализа?
- 31) Каковы основные критерии успешности сравнительного анализа запатентованных решений и собственных технических решений?
- 32) Как вы учитываете собственные потребности и спецификации вашего проекта при сравнении существующих патентов?
- 33) Какие практические выводы и рекомендации могут быть сделаны на основе результатов сравнительного анализа для дальнейшей разработки автоматизированной системы управления технологическими процессами?
- 34) Какие шаги предпринимаются для обеспечения конфиденциальности и безопасности данных, используемых в ходе сравнительного анализа?
- 35) Какие дальнейшие исследования и разработки могут быть инициированы на основе результатов сравнительного анализа для улучшения вашего проекта?

Какие мероприятия могут быть предприняты для защиты авторских прав на проектные решения в области автоматизации технологических процессов?

- a) Подача заявки на патентование
- b) Сканирование документов
- c) Создание бизнес-плана

Верный ответ: a) Подача заявки на патентование

Какие законодательные акты регулируют защиту авторских прав в данной области?

- a) Закон о налогах и сборах
- b) Закон о торговле
- c) Закон об авторском праве

Верный ответ: c) Закон об авторском праве

Какие шаги можно предпринять для мониторинга и обнаружения потенциальных нарушений авторских прав?

- a) Отправка уведомлений на почту
- b) Публикация данных на общедоступных ресурсах
- c) Поиск и анализ сходных решений в базах данных

Верный ответ: c) Поиск и анализ сходных решений в базах данных

Какие методы обучения сотрудников могут помочь им лучше понимать вопросы защиты авторских прав?

- a) Курс по истории искусства
- b) Обучение правилам безопасности
- c) Обучение интеллектуальной собственности

Верный ответ: c) Обучение интеллектуальной собственности

Какие преимущества предоставляет наличие защиты авторских прав в научно-исследовательской работе?

- a) Увеличение налоговых выплат
- b) Защита интеллектуальной собственности
- c) Снижение операционных расходов

Верный ответ: b) Защита интеллектуальной собственности

Какие последствия могут возникнуть в случае нарушения авторских прав в области автоматизации технологических процессов?

- a) Увеличение прибыли
- b) Юридические санкции и убытки
- c) Улучшение репутации

Верный ответ: b) Юридические санкции и убытки

Какие средства технической защиты могут быть использованы для предотвращения несанкционированного доступа к авторским материалам?

- a) Охранная сигнализация
- b) Бронированные двери
- c) Шифрование данных

Верный ответ: c) Шифрование данных

Какие действия следует предпринять в случае обнаружения нарушения авторских прав на проектные решения?

- a) Обойти законодательство
- b) Проигнорировать нарушение

с) Обратиться к юристу и воспользоваться законодательством

Верный ответ: с) Обратиться к юристу и воспользоваться законодательством

Какие конкретные меры можно предпринять для контроля использования вашей интеллектуальной собственности в производственных процессах?

а) Публично опубликовать всю информацию

б) Отслеживать и контролировать доступ к данным

с) Полностью отказаться от использования интеллектуальной собственности

Верный ответ: б) Отслеживать и контролировать доступ к данным

Какие рекомендации вы можете дать другим специалистам в области автоматизации технологических процессов по защите их авторских прав?

а) Ничего не делать, так как это не важно

б) Подавать заявки на патенты для всех идей

с) Тщательно анализировать, регистрировать и мониторить свои интеллектуальные активы

Верный ответ: с) Тщательно анализировать, регистрировать и мониторить свои интеллектуальные активы

Какие действия можно предпринять для оценки уровня угрозы нарушения авторских прав на проектные решения?

а) Не проводить оценку, так как это не обязательно

б) Анализировать сходные проекты и конкурентов

с) Игнорировать возможные угрозы

Верный ответ: б) Анализировать сходные проекты и конкурентов

Какие документы необходимо предоставить для обращения в суд за защитой авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами?

А. Заявление о нарушении авторских прав.

Б. Доказательства нарушения авторских прав.

В. Документ, подтверждающий право на защиту авторских прав.

Г. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: Г.

Каким образом вы определяете, какие проектные решения следует регистрировать на патент?

а) Регистрировать все проектные решения

б) Основываться на их инновационности и коммерческой значимости

с) Регистрировать только случайные проекты

Верный ответ: б) Основываться на их инновационности и коммерческой значимости

Какие инструменты и методы могут помочь в проведении обучения сотрудников по вопросам защиты авторских прав?

а) Военный тренинг

б) Семинары, вебинары, обучающие видеоматериалы

с) Личные рассказы о собственном опыте

Верный ответ: б) Семинары, вебинары, обучающие видеоматериалы

Какие действия следует предпринять в случае обнаружения нарушения авторских прав в вашей научно-исследовательской работе?

а) Проигнорировать нарушение

б) Попытаться урегулировать конфликт внесудебным путём

с) Немедленно обратиться в суд

Верный ответ: б) Попытаться урегулировать конфликт внесудебным путём

Каким образом осуществляется регистрация авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами?

А. Через Роспатент.

Б. Через Министерство культуры.

В. Через Министерство экономического развития.

Г. Через Федеральную службу по интеллектуальной собственности.

Правильный ответ: А.

Какие документы необходимо предоставить для регистрации авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами?

А. Заявление о регистрации.

Б. Описание объекта авторского права.

В. Декларация о существенности изменений.

Г. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: Г.

Какие сроки установлены для рассмотрения заявки на регистрацию авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами?

А. 1 месяц.

Б. 2 месяца.

В. 3 месяца.

Г. 4 месяца.

Правильный ответ: Б.

В каком случае регистрация авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами может быть признана недействительной?

А. Если объект авторского права не является оригинальным.

Б. Если объект авторского права не является выраженным в объективной форме.

В. Если объект авторского права не соответствует общественным интересам.

Г. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: Г.

Какие меры могут быть приняты для защиты авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами?

А. Гражданско-правовая защита.

Б. Уголовно-правовая защита.

В. Административно-правовая защита.

Г. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: Г.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил
Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП

02.07.25 15:38 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил
Владимирович, Заведующий кафедрой АИТП

02.07.25 15:39 (MSK)

Простая подпись