Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Кафедра электротехнических комплексов

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Технологические процессы автоматизированных производств», 6 семестр

1. Методика оценки

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление теоретических знаний о типовых технологических процессах нефтегазовой отрасли промышленности.

Номер индивидуального задания определяется по порядковому номеру фамилии студента в списке группы. Изменение варианта задания возможно только по согласованию с преподавателем. Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

Структура контрольной работы:

Обязательные структурные части КР:

1) титульные листы;

2) содержание;

3) введение;

4) текстовое изложение материала, разбитое на пункты и подпункты с необходимыми ссылками на источники информации (при цитировании источника должна быть оформлена ссылка по тексту), использованные автором (в анализ по выбранной теме желательно включать: хронологическую историческую справку описываемой технологии; раскрывать суть явления, при необходимости включать основные определения понятий, проводить описание процесса; сфер применения; существующий технологический уровень и направления, тенденции развития). При описании, выбранного технологического процесса, необходимо представлять: схемы, таблицы, в отдельных случаях рисунки с представлением и описанием образцов технологического оборудования, а также показателями, определяющими качество технологического процесса, при необходимости расчетные соотношения и математические модели.

4) расчетная часть (необязательная часть)

5) заключение;

6) список использованных библиографических источников;

7) приложения (доп.таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схемы (необязательная часть)).

Примечание: список использованных библиографических источников и

приложения (необязательная часть), включающие: таблицы, диаграммы, графики, рисунки, схемы.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению:

Реферат с рекомендуемым объем в 18-25 страниц машинописного текста. Основной текст 12 или 14 Times New Roman, интервал единичный или полуторный. Отступы от границы листа левый 25 мм; правый 15 мм; верхний и нижний интервал 20 мм. Рисунки и схемы должны быть четкими, графичными, снабжены подписями или ссылками по тексту.

Введение, заключение, список использованных источников, формируются на отдельных страницах. Разделы и подразделы записываются с отступом в один 1,5 интервал, полужирным шрифтом. Реферат и расчеты предоставлять в оформленном и сброшюрованном виде в мультифоре с боковой шнуровкой.

Контрольная работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. При положительном результате оценивания контрольной работы студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время. По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

Контрольная работа (КР) выполняется в форме реферата (аналитической записки) по темам, приведенным в разделе 4 паспорта КР. Реферат может быть написан, как по теме, предложенной руководителем, так и по теме, выбранной студентом самостоятельно, при предварительном согласовании с преподавателем. При выполнении КР студенты проводят поиск библиографических источников по выбранной теме, систематизируют, обобщают информацию и представляют объективную оценку.

Оцениваемые позиции:

1. Проработанность материала: умение работать с источниками информации, систематизировать и структурировать материал; стилевое единство текста; полнота раскрытия вопросов, входящих в тему задания;
2. Степень раскрытия сущности вопроса: соответствие содержания теме; полнота и глубина знаний по теме; умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме); точность и структурированность текста описывающего тот или иной технологический процесс, четкость последовательность в изложении материала.
3. Обоснованность выбора источников: оценка использованных библиографических источников, количество и информативность источников и работ по анализируемой теме (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). Актуальность проанализированных источников, наличие и корректность использования ссылок на источники в тексте работы;
4. Соблюдение требований к оформлению: насколько верно оформлены ссылки на библиографические источники; оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией, правильность выбора формата представления материала: таблицы, графики, рисунки.
5. Сроки выполнения задания.
6. Качество подготовки слайдов при выступлении с докладом.
7. Полнота ответов на вопросы в ходе защиты работы.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

Контрольная работа выполнена **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 25 до 28 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на базовом** уровне, если структура, содержание и

оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 19 до 24 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на пороговом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части контрольной работы в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 14 до 18 баллов*.

Контрольная работа считается **не выполненной,** если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части контрольной работы не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит множество существенных пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 14 баллов*.

3. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 14 до 28 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

4. Примерный перечень заданий (вариантов) контрольной работы

1. Автоматизация производства: этапы развития, современное представление об автоматизированном производстве и современная архитектура автоматизации. Гибкие автоматизированные производства, развитее автоматизированного производства в XXI веке.
2. Технологические процессы и оборудование при бурении нефтегазовых скважин.
3. Породоразрушающие инструменты и механизм разрушения горных пород бурением.
4. Технологические процессы при разработке месторождений нефтяных скважин (фонтанный и компрессорный способы добычи нефти).
5. Технологические процессы при разработке месторождений нефтяных скважин (насосные способы добычи нефти (штанговый и погружные насосы)).
6. Особенности разработки и добычи морских месторождений.
7. Технологические процессы на различных стадиях разработки месторождений.
8. Технологические процессы с использованием буровых растворов, их назначение и состав.

9. Технологические процессы промысловой подготовки нефти.
10. Технологические процессы промысловой подготовки газа.
11. Состав, назначение и виды запорной арматуры.
12. Оборудование и технологические процессы на магистральных нефтеперекачивающих станциях.
13. Оборудование и технологические процессы на магистральных газоперекачивающих станциях.
14. Технологические процессы, оборудование и условия транспортировки нефти (магистральные трубопроводы).
15. Технологические процессы, оборудование и условия транспортировки газа (магистральные трубопроводы).
16. Технологически процессы при транспортировке углеводородов различным видами транспорта (исключая трубопроводный транспорт).
17. Оборудование и основные технологические процессы переработки нефти на НПЗ (подготовка и первичная переработка нефти).
18. Оборудование и основные технологические процессы переработки нефти на НПЗ (глубокая или вторичная переработка нефтепродуктов).
19. Конструктивные решения магистральных и морских трубопроводов.
20. Центробежные насосы и нагнетатели газа. Приводы центробежных насосов.
21. Технологические схемы перекачивающих станций.
22. Специальные способы транспортирования нефти и нефти продуктов.
23. Проектирование нефтебаз. Оборудование и технологические процессы.
24. Концентраторы, хранилища жидких и газообразных углеводородов.
25. Оборудование и технологические процессы переработки газа.
26. Конструктивные решения и основное оборудование газораспределительных станций.
27. Технологические процессы, оборудование и условия работы газовой сети населенных пунктов
28. Технологии и методы повышения коэффициента извлечения углеводородов при разработке залежей
29. Автоматизация и телемеханизация оборудования и систем промысловой подготовки нефти.
30. Автоматизация и телемеханизация нефтеперекачивающих станций.
31. Автоматизация и телемеханизация оборудования и систем промысловой подготовки газа.
32. Автоматизация и телемеханизация газоперекачивающих станций.
33. Тенденции в развитии нефтегазовой отрасли.
34. Тема, предложенная студентом (по согласованию с руководителем).