

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Стандартизация в области информационных технологий», 2 семестр

1. Методика оценки.

Выполнение курсовой работы (далее – КР) является обязательным видом самостоятельной работы студента по дисциплине, предусмотренным учебным планом.

Основной целью выполнения КР является формирование компетенций и соотношенных с ними индикаторов по дисциплине «Стандартизация в области информационных технологий» посредством закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами за время теоретического обучения и прохождения практик, а также выработка навыков самостоятельного применения знаний и навыков для творческого решения конкретных задач. Выполнение курсовой работы должно способствовать подготовке их к решению более сложной задачи - выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами выполнения курсовой работы является овладение студентами рациональными приёмами сбора, обработки, систематизации информации, применения компьютерных технологий в области стандартизации процессов в информационных технологиях, применения нормативно-законодательной базы и умения оценивать эффективность реализуемых проектов и программ в региональной социально-экономической политике.

Тематика КР соответствует профилю (направленности) подготовки, формируются преподавателями в начале семестра и утверждаются распоряжением заведующего кафедрой. Количество тем КР достаточно для обеспечения, каждого обучающегося.

Выполнение студентами КР начинается с ознакомления с примерной тематикой. Закрепление тем КР за студентами и назначение научных руководителей производится распоряжением заведующего кафедрой

Курсовая работа выполняется индивидуально.

При выполнении курсовой работы студенты должны найти и систематизировать материалы по стандартизации в соответствии с выбранным вариантом задания и провести оценку уровня и степени применимости стандарта в выбранной разработке.

Курсовая работа представляет собой аналитическую работу по одному из архитектурных стандартов как в IT-отрасли, так и для IT-архитектур в других отраслях (архитектурная, базовая спецификации или профиль), либо по стандарту разработки и включает в себя:

1. поиск оригинала стандарта на русском языке или выполнение перевода (частичного);
2. информационный поиск материалов, содержащих комментарии к отдельным частям стандарта, обсуждения, оценку;
3. информационный поиск материалов по практическому применению стандарта в различных программных проектах, оценка распространенности такого применения;

4. оценку практики применения стандарта;
5. оценку применимости стандарта в разработках, выполняемых по теме диссертации, либо в проектах, в которых студент принимает (принимал) участие.

Структура курсовой работы:

1. Титульный лист
2. Описание структуры и основного содержания стандарта
3. Обсуждение и оценка стандарта
4. Практическое применение стандарта
5. Выводы.
6. Список использованной литературы, интернет-источников и программных средств.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 10 до 20 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении работы

Требования к оформлению:

Объем КР до 25 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. КР должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Законченная курсовая работа предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. Преподаватель оценивает качество КР с учетом теоретического и практического содержания, достижения ее целей и задач.

Курсовая работа проверяется руководителем работы, который дает письменное заключение по работе — рецензию.

Если при выполнении КР были допущены ошибки, то работа возвращается студенту для исправления выявленных недочетов и затем вновь предоставляется руководителю для проверки. При положительном результате оценивания студент распечатывает работу, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита КР проходит публично перед группой студентов.

По результатам защиты студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

В соответствии с балльно-рейтинговой системой НГТУ курсовая дисциплине «Стандартизация в области информационных технологий», 2 имеет максимальную оценку 100 баллов.

Курсовая работа выполнена **на продвинутом** уровне, если:

- она выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, текстовая часть оформлена с соблюдением установленных правил;
- руководитель характеризует деятельность студента положительно (в частности, отмечает его инициативу, самостоятельность, систематичность работы на всех этапах выполнения работы);

- в докладе исчерпывающе, последовательно, четко и логически правильно изложена суть работы и ее основные результаты;
- студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании;
- в докладе суть работы и ее основные результаты представлены исчерпывающе, последовательно, четко и логически правильно; на все вопросы студент дал обстоятельные и аргументированные ответы, убедительно защищал свою точку зрения;
- компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, по которым выполняется курсовая работа сформированы в полном объеме.

Оценка за выполнение КР составляет *100-87 баллов*.

Курсовая работа выполнена на **базовом** уровне, если:

- соответствует заданию, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, текстовая часть оформлена с соблюдением установленных правил;
- руководитель характеризует деятельность студента положительно, но с незначительными замечаниями;
- в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты;
- студент достаточно твердо усвоил теоретический материал и может самостоятельно его применять;
- в докладе суть работы и ее основные результаты представлены полно; на все вопросы студент дал ответы, но их полнота и аргументированность недостаточны;
- компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, по которым выполняется курсовая работа сформированы с небольшими пробелами и соответствуют базовому уровню.

Оценка за выполнение КР составляет *86-73 балла*.

Курсовая работа выполнена на **пороговом** уровне, если:

- выполнена в основном правильно, но без необходимой проработки некоторых разделов;
- в докладе упущены некоторые принципиальные моменты содержательной части работы;
- в докладе представлены суть работы и ее основные результаты; ответы на вопросы вызвали существенные затруднения;
- компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, по которым выполняется курсовая работа сформированы с пробелами и соответствуют пороговому уровню.

Оценка за выполнение КР составляет *72-50 баллов*.

Курсовая работа считается **не выполненной**, если студентом не проработаны важные разделы исследования, допущены принципиальные ошибки, не исправленные после замечаний руководителя курсовой КР. Студент не допущен к защите курсовой работы компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, по которым выполняется курсовая работа не сформированы.

Оценка составляет *менее 49 баллов*.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Курсовая работа по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов составляет от 100 до 50 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем курсовой работы

1. Стандартизация в IoT (интернет вещей)
2. Стандартизация в системной инженерии
3. Стандартизация в энергетике. Цифровые подстанции и стандарт МЭК 61850
4. Стандартизация информационных технологий в сетях связи
5. История и текущее состояние процесса разработки стандартов в мире и в России.
6. Анализ методологии открытых систем.
7. Обзор и анализ применения архитектурных спецификаций открытых систем.
8. Обзор и анализ применения стандартов жизненного цикла программного продукта и проекта.
9. Обзор и анализ применения стандартов сертификации и оценки качества программного продукта
10. Обзор и анализ применения стандартов тестирования, сопровождения и документирования
11. Обзор и анализ применения Российских образовательных стандартов в направлениях «Информатика и ВТ» и «Программная инженерия».
12. Анализ применения ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99. Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.
13. Анализ применения ГОСТ 34.xxx. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы.
14. Анализ применения ГОСТ 19.xxx. Единая система программной документации.
15. Анализ применения ГОСТ 28806. Качество программных средств. Термины и определения.
16. Анализ применения ГОСТ 28195. Оценка качества программных средств. Общие положения.
17. Анализ применения ГОСТ 9126. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению.

5. Примерный перечень вопросов к защите курсовой работы

1. Приведите аргументы, которыми руководствовались при выборе темы работы.
2. В чем вы видите актуальность темы исследования?
3. Охарактеризуйте степень разработанности основных проблем, поставленных в вашем курсовом исследовании.
4. Какие теоретические методы при выполнении курсовой работы были использованы?
5. Какие эмпирические методы при выполнении курсовой работы были использованы?
6. В чем вы видите возможности практического применения полученных результатов?