

Паспорт курсового проекта

по дисциплине «Проектирование систем жизнеобеспечения», 1 семестр

1. Методика оценки.

Выполнение курсового проекта (далее КП) является обязательным видом самостоятельной работы студента по дисциплине, предусмотренным учебным планом.

Основной целью выполнения КП является формирование компетенций и соотношенных с ними индикаторов по дисциплине «Проектирование систем жизнеобеспечения», 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 курсового проекта должно способствовать подготовке их к решению более сложной задачи - выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами выполнения курсового проекта является овладение студентами рациональными приёмами сбора, обработки, систематизации информации, применения компьютерных технологий в области проектирования систем жизнеобеспечения летательных аппаратов.

Тематика КП соответствует профилю (направленности) подготовки, формируются преподавателями в начале семестра и утверждаются на заседании кафедры. Количество тем КП достаточно для обеспечения, каждого обучающегося.

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

Курсовой проект выполняется индивидуально.

Структура курсового проекта:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Основная часть: описание методики и расчеты.
4. Заключение (выводы и рекомендации).
5. Список литературы и источников.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 7 до 12 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении проекта.

Требования к оформлению:

Объем КП до 50 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 14. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. КП должен быть отредактирован, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок.

Законченный курсовой проект предоставляется для проверки в электронном виде в срок, установленный преподавателем. Преподаватель оценивает качество КП с учетом теоретического и практического содержания, достижения ее целей и задач.

Курсовой проект проверяется руководителем работы, который дает письменное заключение по работе — рецензию.

Если при выполнении КП 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 КП 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 курсовой проект дисциплине «Проектирование систем жизнеобеспечения», 1 имеет максимальную оценку 100 баллов.

Курсовой проект выполнен **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 курсовой проект сформированы в полном объеме.

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

Курсовой проект выполнен 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 курсовой проект сформированы с небольшими пробелами и соответствуют базовому уровню.

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

Курсовой проект выполнен 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 курсовой проект сформированы с пробелами и соответствуют пороговому уровню.

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

Курсовой проект считается **не выполненным**, если студентом не проработаны важные разделы исследования, допущены принципиальные ошибки, не исправленные после замечаний руководителя КП. Студент не допущен к защите курсового проекта. компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, по которым выполняется курсовой проект не сформированы.

Оценка составляет *менее 49 баллов*.

3. Шкала оценки.

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

Курсовой проект по дисциплине считается успешно выполненным, если сумма полученных баллов составляет от 100 до 50 баллов включительно.

Оценка за выполнение КП является частью общей оценки по дисциплине «Проектирование систем жизнеобеспечения», и учитывается с коэффициентом 1 в соответствии с правилами аттестации по дисциплине.

4. Примерный перечень тем курсового проекта

1. Расчет парокompрессионной холодильной машины
2. Расчет подсистемы поддержания влажности воздуха в кабине самолета
3. Расчет подсистемы поддержания температуры воздуха в кабине самолета
4. Расчет подсистемы поддержания давления воздуха в кабине самолета
5. Конструкторский тепловой расчет теплообменных аппаратов
6. Определение параметров воздуха в кабине ЛА
7. Расчет СКВ типа ВВТ + ТХ
8. Расчет СКВ типа ВВТ + ВИТ + ТХ
9. Расчет СКВ типа ВВТ1 + К + ВВТ2 + ТХ
10. Расчет СКВ с ПКХМ типа ВВТ + ТВТ + ВО
11. Расчет двухступенчатой СКВ с влагоотделением в линии высокого давления
12. Расчет двухступенчатой СКВ с влагоотделением в линии низкого давления
13. Расчет двухступенчатой двухтурбинной СКВ с влагоотделением в линии высокого давления
14. Расчет двухступенчатой двухтурбинной СКВ с влагоотделением в линии низкого давления
15. Расчет теплоизоляции трубопроводов
16. Расчет толщины трубопроводов
17. Оценка массовой эффективности СКВ
18. Расчет установочной массы СКВ

5. Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта.

1. Методика расчета парокомпрессионной холодильной машины
2. Методика расчета подсистемы поддержания влажности воздуха в кабине самолета
3. Методика расчета подсистемы поддержания температуры воздуха в кабине самолета
4. Методика расчета подсистемы поддержания давления воздуха в кабине самолета
5. Методика конструкторского теплового расчета теплообменных аппаратов
6. Методика определения параметров воздуха в кабине ЛА
7. Методика расчета СКВ типа ВВТ + ТХ
8. Методика расчета СКВ типа ВВТ + ВИТ + ТХ
9. Методика расчета СКВ типа ВВТ1 + К + ВВТ2 + ТХ
10. Методика расчета СКВ с ПКХМ типа ВВТ + ТВТ + ВО
11. Методика расчета двухступенчатой СКВ с влагоотделением в линии высокого давления
12. Методика расчета двухступенчатой СКВ с влагоотделением в линии низкого давления
13. Методика расчета двухступенчатой двухтурбинной СКВ с влагоотделением в линии высокого давления
14. Методика расчета двухступенчатой двухтурбинной СКВ с влагоотделением в линии низкого давления