

Паспорт курсового проекта

по дисциплине «Проектирование электротехнологических установок», 3 семестр

1. Методика оценки.

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

Задание на КП состоит в разработке и проектировании электротехнологической установки.

Основной целью выполнения КП является формирование компетенций и соотношенных с ними индикаторов по дисциплине «Проектирование электротехнологических установок», 2 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 проектирования промышленного оборудования, применения нормативно-законодательной базы.

Тематика КП соответствует профилю (направленности) подготовки, формируются преподавателями в начале семестра и утверждаются решением 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 и утверждается решением кафедры.

Курсовой проект выполняется индивидуально).

Структура курсового проекта:

Титульный лист (см. приложение)

1. Краткое описание назначения, основных элементов конструкции и принципа действия.
 2. Детализовка и проработка способов сопряжения узлов
 3. Проработка вопросов безопасности эксплуатации.
 4. Этапы технологии изготовления.
 5. Техническая документация проекта
- Заключение (выводы и рекомендации).
Список литературы и источников.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями в алфавитном порядке и включает от 4 до 10 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении проекта.

Требования к оформлению:

Объем КП до 15 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. КП должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилистических ошибок. Чертежи спроектированной установки должны быть вставлены в пояснительную записку проекта.

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 электротехнологических установок», 2 имеет максимальную оценку 100 баллов.

Курсовой проект выполнен **на продвинутом** уровне, если:

- он выполнен 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 курсовая работа 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 курсовая 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.

4. Примерный перечень тем курсового проекта

1. Разработка электрической воздушно-тепловой завесы шириной 1200 мм.
2. Разработка накопительного бытового электрического водонагревателя ёмкостью 100 литров.
3. Разработка проточного пастеризатора соков производительностью 30 л/мин.
4. Разработка стерилизатора медицинского инструмента ёмкостью 50 литров.
5. Разработка проточного бытового водонагревателя производительностью 5 л/мин.

5. Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта.

1. Какие детали в конструкции установки являются стандартными, какие нестандартными?
2. Какие в конструкции есть разъёмные и неразъёмные соединения?
3. Как организованы в конструкции подвижные соединения узлов?
4. Какие опасные факторы возможны при эксплуатации установки?
5. Как организована безопасность эксплуатации установки?
6. Как при проектировании обеспечена технологичность изготовления установки?
7. Каков алгоритм разработки технической документации на проектируемую установку?
8. Какую техническую и технологическую документацию должен содержать проект, поступающий на производство?
9. Какие виды подшипников применены в конструкции и почему?
10. Какие материалы применены в конструкции установки и почему?
11. Какие приемы проектирования поддерживают современные САПР?
12. Какие инструменты существуют в современных САПР?

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Новосибирский Государственный Технический Университет»**

Кафедра Автоматизированных электротехнологических установок

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (работу)

Студент _____ Код _____ Группа _____

1. Тема _____

2. Срок предоставления проекта (работы) к защите
« ____ » _____ 20__ г.

3. Исходные данные для проектирования (научного исследования) _____

4. Содержание пояснительной записки курсового проекта (работы):
4.1 _____
4.2 _____
4.3 _____
4.4 _____

5. Перечень графического материала _____

Руководитель проекта (работы) _____
подпись, дата _____ инициалы, фамилия _____

Задание принял к исполнению _____ « ____ » _____ 20__ г.
подпись _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Новосибирский Государственный Технический Университет»

Кафедра Автоматизированных электротехнологических установок

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту (работе) по _____
наименование учебной дисциплины

Проектирование электротехнологических установок

на тему: _____

Автор проекта (работы) _____

Направление (специальность) _____ 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника
номер, наименование

Обозначение курсового проекта (работы) _____ группа _____

Руководитель проекта (работы) _____
подпись, дата инициалы, фамилия

Проект (работа) защищен (а) _____ Оценка _____
дата

Члены комиссии: _____
подпись, дата инициалы, фамилия
_____ инициалы, фамилия
подпись, дата инициалы, фамилия
_____ инициалы, фамилия

г. Новосибирск, 20____ г.