Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Паспорт
курсового проекта

по дисциплине «Технологическая оснастка», 7 семестр

1. Методика оценки

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

Основной целью выполнения КП является формирование компетенций и соотнесенных с ними индикаторов по дисциплине «Технологическая оснастка», 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 и расчета параметров создаваемого объекта, применения нормативно-законодательной базы и умения оценивать эффективность реализуемых проектов и программ в региональной социально-экономической политике.

Тематики КП соответствует профилю (направленности) подготовки, формируются преподавателями в начале семестра и утверждаются заведующим кафедрой. 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 (актуальность, цель, задачи).
3. Выбор оборудования.
4. Выбор режущего инструмента.
5. Расчет режимов и сил резания.
6. Выбор схемы установки и зажима детали.
7. Схема расположения сил резания и сил зажима. Уравнение равновесия детали водной-двух координатных плоскостях. Расчет силы зажима детали.
8. Описание работы приспособления.
9. Расчет приспособления на точность.
10. Расчет элемента приспособления на прочность.
11. Заключение (выводы и рекомендации).
12. Список литературы и интернет источников.

Во введении обосновывается актуальность темы, формулируются цели и задачи курсового проекта

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими

требованиями в алфавитном порядке и включает от 5 до 15 источников (книг, статей разных авторов, интернет-источников, документов), которые были изучены при выполнении проекта.

Требования к оформлению:

Объем КП до 35 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт TimesNewRoman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. КП должен быть отредактирован, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых 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, который дает письменное заключение по работе — рецензию.

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

Защита КП может проходится 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 по дисциплине «Технологическая оснастка», 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 **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 **пороговом** уровне, если:
- выполнен 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 составляе *72-50 баллов.*

Курсовой проект считается **не выполненным,** если студентом не проработаны важные разделы проекта, 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 несформированы.
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 «Технологическая оснастка», и учитывается с коэффициентом 0,3 балла в соответствии с правилами аттестации по дисциплине.

4. Примерный перечень тем курсовой работы

1. Проектирование приспособления для обработки трех отверстий ∅50 мм в детали «Плита».

2. Проектирование приспособления для обработки лыски глубиной 2 мм в детали «Корпус».

3. Проектирование приспособления для сверления 6-ти отверстий М6-6Н в детали «Стакан подшипниковый».

4. Проектирование приспособления для сверления отверстия ∅4 мм в детали «Ось».

5. Проектирование приспособления для обработки двух пазов шириной 9 мм в детали «Корпус».

6. Проектирование приспособления для сверления отверстия ∅7 мм в детали «Валик».

7. Проектирование приспособления для обработки пазов шириной 16 мм в детали «Вал».

8. Проектирование приспособления для обработки паза шириной 8 мм в детали «Плунжер».

9. Проектирование приспособления для фрезерования квадрата 72х72 мм детали «Обойма».

10. Проектирование приспособления для сверления 4-х отверстий ∅11 мм в детали «Корпус демпфера».

11. Проектирование приспособления для сверления 8-ми отверстий М8 в детали «Смеситель».

12. Проектирование приспособления для фрезерования шпоночного паза 4JS9 в детали «Проставка».

13.Проектирование приспособления для сверления 4-х отверстий ∅17Н10 в детали «Кронштейн 10015».

14. Проектирование приспособления для обработки отверстия ∅25Н7 в детали «Корпус вильчатый».

15. Проектирование приспособления для сверления 2-х отверстий ∅4,2 мм в детали «Ползун».

16. Проектирование приспособления для обработки 4-х пазов 14Н8 в детали «Основание».

17. Проектирование приспособления для сверления 4-х отверстий М10-7Н в детали «Оправка».

18. Проектирование приспособления для сверления 6-х отверстий ∅9 мм в детали «Крышка левая».

19. Проектирование приспособления для фрезерования шпоночного паза 6N9 в детали «Валик».

20. Проектирование приспособления для обработки отверстия ∅24Н9 в детали «Корпус»

21. Проектирование приспособления для обработки отверстия ∅12Н9 в детали «Корпус гидрораспределителя».

22. Проектирование приспособления для сверления отверстия ∅13 мм в детали «Корпус электрореверса».

23. Проектирование приспособления для сверления 2-х отверстий М10 в детали «Коромысло».

24. Проектирование приспособления для фрезерования шпоночного паза 18N9 в детали «Вал ступенчатый».

25. Проектирование приспособления для обработки паза 18Н8 в детали «Ограничитель».

26. Проектирование приспособления для обработки отверстия ∅16Н7 в детали «Фланец».

5. Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта

1. В чем вы видите актуальность темы исследования?
2. Охарактеризуйте степень разработанности основных проблем, поставленных в вашем курсовом исследовании.

3. Какие теоретические методы при выполнении курсовой работы были использованы?
4. Какие эмпирические методы при выполнении курсовой работы были использованы?
5. В чем вы видите возможности практического применения полученных результатов?
6. Расчёт приспособления на точность.
7. Расчёт увода сверла в кондукторе.
8. Этапы проектирования приспособления.
9. Исходные данные для проектирования приспособлений.
10. Установка ступенчатой цилиндрической детали на широкую призму.
11. Установка ступенчатой цилиндрической детали на две узкие призмы.
12. Базирование деталей на жёсткие пальцы или оправки с зазором.
13. Базирование деталей на разжимные оправки (цанговые, гидропластовые, с тарельчатыми пружинами).
14. Установка деталей на две плоскости и палец.
15. Расчёт срезанного пальца.
16. Базирование деталей на плоскость и два пальца.
17. Установка деталей в центрах.