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

Паспорт
курсового проекта

по дисциплине «Технологическая оснастка», 7 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 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 современной оснастки, применения нормативно-законодательной базы и умения оценивать эффективность реализуемых проектов и программ в региональной социально-экономической политике.

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

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

Курсовая проект выполняется индивидуально..

Структура курсового проекта:

Титульный лист

1. Введение (актуальность, цель, задачи).
2. Выбор оборудования.
3. Выбор режущего инструмента.
4. Расчет режимов и сил резания
5. Выбор схемы установки и зажима детали.
6. Выбор схемы расположения сил резания и сил зажима. Составление уравнений равновесия детали в выбранной системе координат.
7. Расчет сил зажима заготовки.
8. Выбор типа привода зажимного устройства.
9. Расчет приспособления на точность
10. Описание работы приспособления.
11. Расчет элементов приспособления на прочность
12. Заключение (выводы и рекомендации).
13. Список литературы и 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 должна быть отредактирована, 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 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 «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 **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 проект сформированы с небольшими пробелами и соответствуют базовому уровню.

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

Курсовой проект выполнен **на 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 вопросывызвали 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 несформированы.
Оценка за КП составляет *менее 49 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за курсовой 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 от100 до 50 баллов включительно.

Оценка за выполнение КП является частью общей оценки по дисциплине «Технологическая оснастка», и учитывается с коэффициентом 0,32 баллов в соответствии с правилами аттестации по дисциплине.

4. Примерный перечень тем курсового проекта

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 под резьбу 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 шириной16 мм в детали«Вал».

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

9. Проектирование приспособления для фрезерования квадрата72х72 мм детали «Обойма».

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

5. Примерный перечень вопросов к защите курсового проекта

1. В чем Вы видите актуальность темы проекта?
2. Охарактеризуйте степень разработанности основных проблем, поставленных в курсовом проекте.
3. Какие теоретические методы при выполнении курсового проекта были использованы
4. Какие эмпирические методы при выполнении курсового проекта были использованы?
5. В чем вы видите возможности практического применения полученных результатов?
6. Что включает расчёт приспособления на точность?
7. Расскажите о методике расчёта увода сверла в кондукторе.
8. Этапы проектирования приспособления.
9. Исходные данные для проектирования приспособлений.
10. Установка ступенчатой цилиндрической детали на широкую призму.
11. Когда целесообразно применять установку ступенчатой цилиндрической детали на две узкие призмы?
12. Сколько степеней свободы можно лишить заготовку при установке на жёсткие пальцы и оправки с зазором?
13. Какие требования по точности предъявляются к базирующим поверхностям детали при установке на разжимные оправки (цанговые, гидропластовые, с тарельчатыми пружинами)?
14. Установка заготовки на две плоскости и палец.
15. В каких случаях применяются в качестве установочных элементов срезанные пальцы?
16. Какие достоинства имеет установка заготовки на плоскость и два пальца.
17. Установка деталей в центрах.