Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра проектирования технологических машин

Паспорт лабораторных работ

по дисциплине «Детали машин и основы конструирования», 5 семестр

1. Методика оценки

В семестре необходимо сделать и защитить четыре лабораторные работы в сроки, установленные календарным планом. На усмотрение преподавателя, приведенный перечень лабораторных работ может изменяться (таблица 1). Оценка за выполнение и защиту работ приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Номер лабораторной работы	Максимальное количество баллов за защиту лабораторной работы в день её проведения	Количество баллов за защиту лабораторной работы в течение семестра
1	Лабораторная работа № 1 Методы рационального конструирования	5	2,5
2	Лабораторная работа № 2 Исследование групповых болтовых соединений	5	2,5
3	Лабораторная работа № 3 Определение момента потерь и приведенного коэффициента трения в подшипниках качения	5	2,5
4	Лабораторная работа № 4 Конструирование и исследование закрытых зубчатых передач	5	2,5
	Итого:	20	10

Текстовая часть отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 с рамками и основными надписями, предусмотренными ЕСКД и содержит: титульный лист, цель работы, схему установки, расчетные формулы, результаты расчетов и экспериментальные данные в форме таблиц и графиков, выводы по работе. Общий объем отчета – 4-5 страниц.

Графическая часть (при наличии) выполняется на миллиметровке формата А3.

При выполнении лабораторной работы студенты расчетную часть и подтверждают ее, выполняя экспериментальную часть на стендах. В ходе лабораторной работы студенты знакомятся с принципом действия, расчетом и методами исследования сборочных единиц, соединений, узлов и деталей машин. Проводят экспериментальную проверку теоретических результатов на специальных стендах. Анализируют полученные результаты и делают выводы. Получаю навыки: проведения технических расчетов, руководствуясь Международной системой единиц (СИ) и оформления конструкторской документации.

2. Критерии оценки

- Лабораторная работа считается **не выполненной**, если студент не выполнил расчетную или экспериментальную часть, оформление отчета не соответствует требованиям ЕСКД, при ответе на вопросы по работе не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи, делает ошибки в вычислениях, оценка составляет менее 10 *баллов.*

- Лабораторная работа защищена на **пороговом** уровне, если студент выполнил экспериментальную и расчетную части, есть недочеты в оформлении отчета, при ответе на вопросы по работе дает неполные определения основных понятий, не может дать анализа причин, условий, оценка составляет 10–12 *баллов.*
- Лабораторная работа защищена на **базовом** уровне, если студент оформил отчет с учетом требований ЕСКД с неточностями, при ответе на вопросы формулирует основные понятия, проводит анализ причин, условий, не допускает ошибок в расчетах, оценка составляет 13–15 *балла.*
- Лабораторная работа защищена на **продвинутом** уровне, если студент оформил отчет с учетом требований ЕСКД, при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов к решению, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок в расчетах, оценка составляет 16–20 *баллов.*

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за лабораторные работы (таблица 2) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Таблица 2

Сумма баллов	16-20	13-15	10-12	Менее 10
Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

4. Вопросы к лабораторной работе по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

Вопросы на защиту лабораторной работы по каждой теме охватывают:

1. Конструкцию / геометрию узлов (деталей машин, соединений) – далее объект исследования;
2. Классификацию, назначение объекта исследования;
3. Материалы, область применения и условия работы объекта исследования;
4. Критерии работоспособности и расчета объекта исследования;
5. Анализ полученных результатов;
6. Условное обозначение объекта исследования.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Образец титульного листа Лабораторной работы

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра проектирования технологических машин

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №

на тему:

Факультет:
Группа:
Студенты:

Преподаватель:
Подпись:
Дата выполнения/защиты:

Новосибирск 2017 г.