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

Паспорт
Лабораторных работ

по дисциплине «Техническая механика», 3 семестр

1. Методика оценки

В семестре необходимо выполнить и защитить четыре лабораторных работы в сроки, установленные календарным планом. На усмотрение преподавателя, приведенный перечень работ может изменяться (таблица). Сроки и баллы за выполнение и защиту работ приведены в таблице.

№ п/п	Название лабораторной работы	Максимальное количество баллов за защиту работы в день ее выполнения	Количество баллов за защиту работы в течение семестра
1	Определение модуля упругости при кручении	5	2,5
2	Исследование групповых болтовых соединений	5	2,5
3	Определение момента потерь и приведенного коэффициента трения в подшипниках качения	5	2,5
4	Кинематический анализ зубчатых механизмов	5	2,5
	ИТОГО	20	10

При выполнении работы студенты выполняют расчетную часть и подтверждают полученные результаты экспериментальными данными.

Структура отчета по лабораторной работе:

1. *Титульный лист* (рис. 1)
2. *Цель работы.*
3. *Схему установки.*
4. *Исходные данные.*
5. *Расчетные формулы.*
6. *Таблицы*
7. *Графики*
8. *Вывод*

Требования к оформлению:

Текстовая часть отчета по лабораторной работы выполняется в рукописном или печатном виде на белых листах формата А4 ГОСТ 2.301 с рамками и основными надписями ГОСТ 2.104, оформлением графического материала, таблиц и формул согласно ГОСТ Р 2.105, ГОСТ 2.302, ГОСТ 2.302, ГОСТ 2.770. Эскизы и схемы оформляются на

листах формата А4/А3 ГОСТ 2.301 белой бумаги.

Шрифт Times New Roman, 12. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа арабскими цифрами.

Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает Отчет для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

Защита Отчета состоит в индивидуальном устном собеседовании студентов с преподавателем. По результатам защиты выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в таблице п. 1 настоящего Паспорта.

2. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Лабораторная работа защищена **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Оценка составляет *5 баллов.*

Лабораторная работа защищена **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты выполнены в полном объеме без существенных ошибок, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Оценка составляет *от 3 до 4 баллов.*

Лабораторная работа защищена **на пороговом** уровне, если расчеты произведены с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа содержит замечания по оформлению; защита вызывает у студента затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Оценка составляет *2,5 балла.*

Лабораторная работа считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; по оформлению и содержанию отчета не допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Оценка составляет менее *2,5 баллов.*

3. Шкала оценки

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

Лабораторные работы как форма текущей аттестации по дисциплине считаются успешно выполненными, если сумма полученных баллов по всем их заданиям составляет от 10 до 20 баллов включительно.

4. Примерный перечень вопросов для защиты лабораторной работы

1. Конструкция / геометрия узлов (деталей машин, соединений) –далее объект исследования.
2. Классификация объекта исследования;
3. Материалы, область применения и условия работы объекта исследования;

4. Критерии работоспособности и расчета объекта исследования;
5. Анализ полученных результатов;
6. Структура условного обозначения (если есть) объекта исследования.

Министерство науки и высшего образования 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:

Новосибирск
202_ г.

Рис. 1