

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт

Кафедра технологии машиностроения

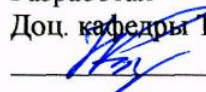
ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Модуль по направлению подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

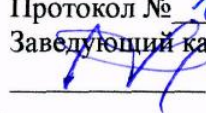
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета ИПТ
Протокол № _____ от _____ 2017г.

Зам. директора ИПТ
 А.М. Гаврилов

Разработал
Доц. кафедры ТМ
 Н.П. Кузнецов

« 16 » 03 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 1 от 14.09 2017г.
Заведующий кафедрой ТМ
 Д.А. Филиппов

« 14 » 09 2017г.

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю (дисциплине) «Детали машин и основы конструирования»
для направления подготовки (специальности) 150305.63 – Конструкторско-
технологическое обеспечение машиностроительных производств

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируем ые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Раздел 1. Основы расчёта и конструирования деталей машин.	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Разноуровневые задачи	25
			Лабораторные работы	2
2	Раздел 2. Зубчатые передачи. (Ч.1)	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
			Разноуровневые задачи	25
3	Раздел 3. Зубчатые передачи. (Ч.2)	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
4	Раздел 4. Передачи зубчатые винтовые, фрикционные и с гибкой связью.	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
5	Раздел 5. Валы и опоры	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
6	Раздел 6. Муфты и упругие элементы	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
7	Раздел 7. Соединения	ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5	Разноуровневые задачи	25
			Опрос	1
			Курсовой проект	10
			Лабораторные работы	1
	Аттестация		Комплект экзаменационных билетов	24

Характеристика оценочного средства

1. Разноуровневые задачи

Проводится постоянно в течение практических занятий и в рамках аудиторной СРС.

Таблица 1 – Параметры оценочного средства (разноуровневые задачи)

Источник	5 Комплектов по 5 разноуровневых задач-вопросов по каждому разделу (хранятся на кафедре) (Комплекты задач и тестовых вопросов на основе [Электронный ресурс] «Практические инженерные задачи для самостоятельного решения по курсу деталей машин» http://www.detalmach.ru/zadach.htm , http://www.detalmach.ru/ekzamen.htm)
Предел длительности контроля	2-5 мин на одну задачу
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	1-2
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	согласно паспорту компетенции ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5
«4», если	согласно паспорту компетенции ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5
«3», если	согласно паспорту компетенции ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5

2. Лабораторные работы

В рамках данного модуля выполняются и защищаются студентами семь лабораторных работ:

- а) Изучение шпоночных соединений
- б) Изучение шлицевых (зубчатых) соединений
- в) Изучение подшипников качения
- г) Изучение основных геометрических параметров эвольвентных цилиндрических зубчатых колёс
- д) Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора и его деталей.
- е) Изучение конструкции и работы, оценка нагрузочной способности червячных редукторов
- ж) Изучение типовых узлов с подшипниками качения (подбор, способы фиксации валов и регулировки подшипников)

Описание лабораторных работ содержится в источнике (1,2,3,4,5).

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (лабораторные работы)

Источник (1)	Определение основных геометрических параметров эвольвентных зубчатых колёс и расчёт косозубой передачи: Метод. указ. к лабораторной работе по ДМ и ОК /Авт. – сост. Никитин Е.И.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – В. Новгород, 2010. – 23 с.
Источник (2)	Изучение шпоночных и шлицевых соединений: метод. указ. к лабораторной работе по ДМ и ОК /авт.-сост. Н. П. Кузнецов ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 20 с.
Источник (3)	Изучение конструкции, определение параметров и нагрузочной способности цилиндрических зубчатых редукторов [Электронный ресурс]: Метод. указ. к лабораторной работе по ДМ и ОК /Авт. – сост. Кузнецов Н.П.; каф.ТМ НовГУ им. Ярослава Мудрого., 2010.-23 с.
Источник (4)	Изучение конструкции, работы и определение нагрузочной способности червячных редукторов [Электронный ресурс]: Метод. указ. к лабораторной работе по ДМ и ОК /Авт. – сост. Кузнецов Н.П.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – каф. ТМ, 2012. – 24 с.
Источник (5)	Изучение конструкции подшипниковых узлов [Электронный ресурс]: Метод. Указания / Сост. Прокофьев Е.Н. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – каф.МКМ 2001. – 10с.
Предел длительности контроля	2 ч. – на выполнение ЛР 0,3ч. – на защиту
Критерии оценки:	
«5», если	9-10 баллов – ЛР правильно выполнена, на защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов
«4», если	7-8 баллов – ЛР правильно выполнена, на защите не все ответы достаточно аргументированы
«3», если	5-6 баллов – ЛР правильно выполнена, на защите испытывает затруднения при ответе на некоторые вопросы

3. Курсовое проектирование

Критерии оценки курсовой работы

Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям

Оценка "ХОРОШО":

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;
- составлена библиография по теме работы.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

Защита курсового проекта поводится на зачётной неделе перед началом экзаменационной сессии.

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (Защита курсового проекта)

Предел длительности контроля	не более 10 минут на доклад и 10 минут ответы на вопросы
Предлагаемое количество вопросов	3-5
Критерии оценки:	
«отлично», если	90-100 баллов – КП выполнен правильно. На защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов. В соответствии с паспортами компетенций ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5
«хорошо», если	70- 89 баллов – КП выполнен, имеются неточности в выполнении чертежей. На защите не все ответы достаточно аргументированы. В соответствии с паспортами компетенций ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5
«удовлетворительно», если	50 -69 баллов – КП выполнен, имеются неточности в выполнении чертежей и расчетах, испытывает трудности при защите. В соответствии с паспортами компетенций ОПК-5, ПК-2, ПК-4, ПК-5

Контроль КП осуществляется в процессе преподавания модуля по каждому разделу дисциплины, согласно этапам проектирования (раздел А4 рабочей программы).

4. Опрос

Проводится постоянно в начале практических занятий и в рамках аудиторной СРС.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (опрос)

Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	2
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	14-15 баллов – 90-100% правильных ответов в соответствии с паспортом компетенции
«4», если	12 – 13 баллов – 70-89% правильных ответов в соответствии с паспортом компетенции
«3», если	8 – 11 баллов – 50-69% правильных ответов в соответствии с паспортом компетенции

Характеристика оценочного средства

Экзамен

Проводится в экзаменационную сессию

Таблица 6 – Параметры оценочного средства (экзамен)

Предел длительности контроля	не более 30 минут на ответ
Предлагаемое количество вопросов	2
Предлагаемое количество задач	1
Критерии оценки:	
«отлично», если	45-50 баллов – демонстрирует всестороннее и глубокое знание
«хорошо», если	35-44 – допускает неточности при демонстрации знаний.
«удовлетворительно», если	25-34 балла – испытывает трудности при демонстрации знаний

**Приложение А
(закрытое)**

Экзаменационные билеты