

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт

Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПТ



А.Н. Чалин

« 19 » 09 2017г.



Основы гидропривода

Учебный модуль по направлению подготовки

Направление подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль - Технология машиностроения

Фонд оценочных средств

Принято на заседании Ученого
Совета института 19.09 2017 г.

Протокол № 17

Зам. директора института

 А.М.Гаврилов

Разработал
Доцент каф. ТМ

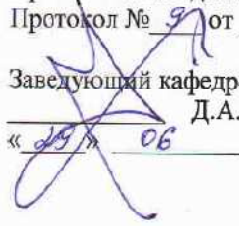


В.Н.Беляков

« 4 » 06 2017 г.

Принято на заседании кафедры ТМ
Протокол № 9 от 29.06 2017г.

Заведующий кафедрой

 Д.А. Филиппов

« 29 » 06 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств

по учебному модулю «Основы гидропривода»
для направления подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
Бакалаврская программа - Технология машиностроения

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Раздел 1. Физические свойства жидкости	Практические занятия Тест	10 15	ПК-16
Раздел 2. Гидростатика	Практические занятия Тест	10 15	
Раздел 3. Основные понятия гидродинамики	Практические занятия Тест	10 15	
Раздел 4. Уравнение Бернулли	Практические занятия Защита лабораторных работ Тест	10 6 15	
Раздел 5. Движение жидкости по трубопроводам	Практические занятия Защита лабораторных работ Тест	10 6 15	
Промежуточная аттестация			
Раздел 6. Насосы	Практические занятия Защита лабораторных работ Тест	10 6 15	
Раздел 7. Основные понятия о гидроприводе. Рабочие жидкости для гидропривода.	Практические занятия Защита лабораторных работ Тест	10 6 15	
Раздел 8. Гидродвигатели	Практические занятия Защита лабораторных работ Тест	10 6 15	

Раздел 9. Гидроаппаратура	Практические занятия Тест	10 15	
Раздел 10. Гидравлические схемы	Практические занятия Тест	10 15	
Основы гидропривода	зачет		

Характеристика оценочного средства № 1

Практические занятия

Практические занятия относятся к аудиторным занятиям и проводятся в отведенное расписанием время в последовательности, установленной технологической картой дисциплины, представленной в рабочей программе. На практических занятиях студенты решают разноуровневые задачи, а именно определяют типы течения жидкости, производят расчет диаметров гидроцилиндров и т. д. Задания для практических занятий приведены в приложении 1. При необходимости преподаватель может изменять последовательность проведения практических занятий, заранее уведомив при этом студентов.

Форма проведения практических занятий определяется преподавателем согласно тематики:

- обсуждение темы практического занятия в форме круглого стола;
- выполнение задания по систематизации информации группами, состоящими из 2-3 студентов.

Преподаватель обязан предварительно сообщить о форме проведения занятий студентам.

Для успешного усвоения материала практических занятий студентам рекомендуется самостоятельно подготовиться к грядущему занятию путем анализа задач, поставленных данными методическими указаниями и просмотра наглядных материалов будущего занятия.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется при выполнении практических заданий. Выполнение самостоятельной работы регламентируется технологической картой модуля, которую преподаватель доводит до студентов на первой лекции. В карте учебно-методического обеспечения указаны сведения о первоисточниках.

Таблица 1.1 Параметры оценочного средства (практические занятия)

Предел длительности контроля	2 ак. часа
Предлагаемое количество вопросов	по 2 вопроса на занятие
Критерии оценки:	8 баллов
«5» 5 баллов	имеет целостное представление материала; четко объясняет значение всех терминов, четко и безошибочно описывает алгоритмы действий.
«4» 4 балла	допускает неточности при демонстрации знаний; недостаточно четко объясняет значение терминов и описание алгоритмов действий.
«3» 3 балла	испытывает трудности при демонстрации знаний; испытывает трудности в определении терминов и описании алгоритмов действий.

Характеристика оценочного средства №2

ТЕСТ

Тест является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков студента при освоении учебного модуля «Основы гидропривода».

Задания в тестовой форме достаточно полно отображают планируемую содержательную структуру изучаемого и контролируемого материала, дают возможность ранжировать студентов по уровням подготовленности: чем меньше пробелов в ответах обучающегося на тестовые задания, тем лучше структура его знаний; чем выше его тестовый балл, тем выше качество его подготовленности.

Тест формируется индивидуально для каждого студента из банка тестовых заданий (Приложение 2) согласно плана. По каждой теме случайным образом выбирается 5 вопросов. Максимальное количество баллов за тест – 5.

Таблица 2.1 Параметры оценки теста

Предел длительности контроля	академ. час – 50 минут
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	Согласно плана теста
Количество вариантов	25
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	выполнено верно заданий
«5», 5 баллов	100 – 90 - %
«4», 4 балла	89 – 75 %
«3», 3 балла	74-50 %

Банк тестовых заданий для оценочного средства №2 «Тест»

Примеры заданий в тестовой форме

1	Жидкости и газы проявляют упругие свойства при деформации...	1 сдвига 2 растяжения 3 одноосного сжатия 4 всестороннего сжатия
2	Для адиабатного процесса в идеальном газе справедливо соотношение:	1 $\frac{p}{V} = RT$ 2 $\frac{p}{\rho} = const$ 3 $\frac{p}{\rho^k} = const$ 4 $\frac{p}{\rho} = RT$

3	Если манометр показал давление p_m , то абсолютное давление p равно...	1 $p = p_{атм} + p_m$ 2 $p = p_m$ 3 $p = p_m - p_{атм}$ 4 $p = p_{атм} - p_m$
---	--	--

4	Кривая, в каждой точке которой вектор скорости направлен по касательной к ней, называется...	1 траекторией 2 элементарной струйкой 3 линией отмеченных точек 4 линией тока
---	--	--

5	Рейнольдс установил, что существует _____ режим(а) движения жидкости	1 ламинарный 2 турбулентный 3 спокойный 4 быстрый
---	--	--

6	Уравнение неразрывности выражает закон сохранения _____ для потока жидкости.	1 массы 2 энергии 3 импульса 4 момента импульса
---	--	--

7	Сумма слагаемых в левой части уравнения Бернулли представляет собой _____ напор в данном сечении.	1 геометрический 2 пьезометрический 3 скоростной 4 полный
---	---	--

8	Формула Дарси-Вейсбаха для определения потерь напора по длине трубопровода:	1 $h_{тр} = \lambda (l / d)$ 2 $h_{тр} = \zeta(v^2 / 2g)$
---	---	--

		$3h_{mp} = \lambda (l / d) (v^2 / 2g)$ $4h_{mp} = \lambda (v^2 / 2g)$
9	Испытания на гидравлические сопротивления труб с искусственно созданной шероховатостью провел...	1Дарси 2Прандтль 3 Рейнольдс 4Никурадзе
10	Коэффициент гидравлического трения для турбулентного режима течения определяется по универсальной формуле Альтшуля:	$1\lambda = 64 / Re$ $2\lambda = 0,11(\Delta_s / d)^{0,25}$ $3 \lambda = 0,11(\Delta_s / d + 68 / Re)^{0,25}$ $4\lambda = 0,32 / Re^{0,25}$
11	В формуле $v = \varphi (2gH)^{0,5}$ коэффициент φ называется...	1 коэффициентом расхода 2коэффициентом сжатия 3 коэффициентом скорости 4коэффициентом инверсии
12	Насадкой Борда называется...	1внутренняя цилиндрическая насадка 2внешняя цилиндрическая насадка 3 внешняя коническая насадка 4внутренняя коническая насадка

Характеристика оценочного средства №3

Защита лабораторных работ

В течение семестра студентом выполняется 4 лабораторных работы по плану рабочей программы модуля.

После выполнения и оформления каждой лабораторной работы студент защищает ее перед преподавателем. Защита лабораторных работ производится на основе ответов на контрольные вопросы, которые приведены в методичке. Оценка выставляется в соответствии с таблицей 4.

Параметры оценки защиты лабораторных работ

- правильность выполнения и оформления лабораторной работы – 3 баллов максимум;
- уверенное владение терминологией на защите – 3 баллов максимум;
- полнота и аргументированность ответа на защите – 4 баллов максимум;

Таблица 3.1 Параметры оценочного средства

Доклад по ЛР	3-4 мин.
Предлагаемое количество вопросов	По необходимости
Критерии оценки:	10 баллов
«5», если	9 - 10 баллов – ЛР выполнена правильно. На защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов
«4», если	7 - 8 баллов – ЛР выполнена, имеются неточности в чертежах, эскизах и расчетах. На защите не все ответы достаточно аргументированы
«3», если	5 - 6 баллов – ЛР выполнена, имеются неточности в чертежах, эскизах и расчетах, испытывает трудности при защите