

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

Кафедра промышленной энергетики

ГИДРАВЛИКА

Учебный модуль по направлению подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия»

Фонд оценочных средств

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
механизации сельского хозяйства
_____ С.В. Карташов
_____ 2017г.

Принято на заседании
Ученого совета ИПТ
Протокол № _____

от 21.03.2017г.

Директор ИПТ



_____ А.Н. Чадин
_____ 2017г.

Разработал
Доцент кафедры ПРЭН
Власов В. Г. Сансиев

" 01 " 03 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № от 01.03.2017 г.
Заведующий кафедрой

_____ И. В. Швецов

" 01 " 03 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю "Гидравлика"
для направления подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия»

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
1 Основные физические свойства жидкостей и газов	Контрольная работа	26	ОПК-4
	Опрос	20	
2 Гидростатика	Контрольная работа	26	
	Лабораторная работа	20	
	Опрос	20	
3 Основы кинематики жидкости	Контрольная работа	28	
	Опрос	20	
4 Гидродинамика	Опрос	15	
	Контрольная работа	27	
5 Гидравлические сопротивления	Опрос	30	
	Лабораторная работа	20	
6 Гидравлический расчет трубопроводов	Контрольная работа	27	
	Опрос	30	
7 Истечение жидкостей из отверстий и насадков	Опрос	30	
Итоговый контроль	Тестовое задание	1	
Дифф. зачет			

Характеристика оценочного средства № 1

Контрольная работа

Общие сведения об оценочном средстве.

Контрольная работа является одним из средств текущего контроля в освоении учебного модуля "Гидравлика". Контрольная работа используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения разделов УМ: 1, 2, 3, 4, 6. Контрольная работа проводится в виде выполнения самостоятельного задания во время аудиторной самостоятельной работы группы студентов. Каждому студенту выдается для решения индивидуальная задача по соответствующей теме. Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в контрольной работе, равно 10 баллам.

Количество задач (закрытых) по разделам УМ:

- раздел 1 – 26;
- раздел 2 – 26;
- раздел 3 – 28;
- раздел 4 – 27;
- раздел 6 – 27.

Во время выполнения контрольной работы оценивается способность студента использовать необходимые законы механики, производить выбор необходимых для решения задачи формул, правильно использовать размерности и единицы измерения физических величин, правильно производить расчеты.

Таблица 1 – Параметры оценочного средства (контрольные задачи)

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	1
Последовательность выборки задач из каждого раздела	случайная
Критерии оценки:	
"5" 9-10 баллов	Задача решена правильно
"4" 7-8 баллов	Задача решена в целом правильно, но содержит неточности
"3" 5-6 баллов	Задача решена в целом правильно, но содержит неточности и некорректные ошибки в расчетах

Характеристика оценочного средства № 2

Лабораторная работа

Общие сведения об оценочном средстве.

Лабораторная работа является вторым оценочным средством текущего контроля в освоении учебного модуля "Гидравлика". Лабораторная работа служит для углубленного изучения теоретических вопросов изучаемой дисциплины и овладения экспериментальными методами науки, овладения умением решать практические задачи путем постановки опыта и предполагает усвоение нового знания через этап материального действия. Лабораторная работа предполагает работу небольшими группами (2-3 человека). При проведении лабораторной работы студенты получают практические умения и навыки работы с приборами, учатся самостоятельно проводить опыты и делать соответствующие выводы по их результатам, что способствует лучшему усвоению и закреплению пройденного теоретического материала. Подготовка к работе требует изучения необходимой литературы. В тетрадь для лабораторных работ записываются соответствующие записи по теории. Затем, после проверки теоретических знаний, студент получает допуск к работе. Студенты самостоятельно проводят эксперимент и записывают его результаты. Сделав все необходимые расчеты и выводы, после оформления работы, студент защищает лабораторную работу преподавателю.

Лабораторные работы используются для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения соответствующих разделов.

Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в лабораторной работе, равно 10 баллам.

Темы лабораторных работ по разделам учебного модуля и параметры оценочного средства приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (лабораторные работы)

№ раздела УМ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. час
1.2	Измерение гидростатического давления, экспериментальное подтверждение основного уравнения гидростатики и закона Паскаля	4
1.5	Изучение гидравлических сопротивлений напорного трубопровода с определением коэффициентов гидравлического трения и местных сопротивлений	4
2.2	Исследование эпюр распределения скоростей по величине динамического давления при течении воздуха по трубопроводу круглого сечения с помощью трубки Пито	4
2.6	Истечение воздуха из ресивера: докритический, критический режим течения	6
Критерии оценки:		
9-10 баллов	ЛР правильно выполнена, на защите демонстрирует полноту и аргументированность ответов	
7-8 баллов	ЛР правильно выполнена, на защите не все ответы достаточно	

	аргументированы
5-6 баллов	ЛР правильно выполнена, на защите испытывает затруднения при ответе на некоторые вопросы

Характеристика оценочного средства № 3

Опрос

Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение контрольного опроса является оценочным средством текущего контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля "Гидравлика".

Контрольный опрос проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за опрос, зависит от количества правильных ответов. Максимально количество баллов, которые может набрать студент равно 5 баллам.

Всего в базу контрольных заданий включено 150 вопросов. Комплекты готовых заданий для контрольного опроса преподаватель формирует для каждой группы студентов отдельно перед проведением контроля и оценки знания, с учетом уровня подготовки студентов.

По усмотрению преподавателя контрольный опрос может быть заменен тестированием с помощью использования тестовых заданий на специализированном сайте <http://old.i-exam.ru>.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (опрос)

Предел длительности контроля	не более 10 минут на один опрос
Предлагаемое количество вопросов из одного раздела	все
Критерии оценки:	
Для разделов 1-7	
5 балла, если	дан правильный ответ
3-4 балла, если	дан в целом правильный ответ, содержащий неточности и некритические ошибки

Характеристика оценочного средства № 4

Тестовое задание (закрытое)

Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение тестового задания является рубежным оценочным средством итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля "Гидравлика".

Выполнение тестового задания проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за выполнение задания, зависит от количества правильных ответов. Максимально количество баллов, которые может набрать студент, равно 35 баллам.

Всего в базе тестовых заданий (закрытых) включено 39 вопросов. Комплекты готовых контрольных заданий преподаватель формирует перед оценкой для каждой группы студентов, с учетом уровня и направления подготовки студентов. В оценочный комплект входит 20 контрольных заданий (по 4 вопроса на каждую тему).

По усмотрению преподавателя тестовое задание может быть заменено тестированием с помощью использования тестовых заданий на специализированном сайте <http://old.i-exam.ru>.

Таблица 5 – Параметры оценочного средства (тестовое задание)

Предел длительности контроля	45 мин
Критерии оценки:	
31-35 баллов	90-100 % правильных ответов
25-30 баллов	70-89 % правильных ответов
17-24 баллов	50-69 % правильных ответов