Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Гидравлика»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы:	Эксплуатация наземных транспортных, технологических и беспилотных машин
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Общенаучных дисциплин
Форма обучения:	Очная/заочная

Курс: 3 **Семестр**: 5/6

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Экзамен: 5/6 семестр

Лысьва 2021

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (5-го семестра учебного плана очной формы обучения; 6-го семестра учебного плана заочной формы обучения) и разбито на 3 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторные лекционные и лабораторные работы, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам, практическим занятиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	**Вид контроля**					
	Текущий		**Рубежный**		**Итоговый**	
	С	**ТО**	**ОПЗ/ ОЛР**	**Т/КР**		**Экзамен**
Усвоенные знания						
З.1 Знать основные свойства жидкостей и газов; общие законы и уравнения гидростатики (гидростатический закон распределения давления, основное уравнение гидростатики, уравнение поверхностей равного давления); элементы струйной модели движущейся жидкости; элементы потока жидкости; уравнения движения идеальной жидкости; общие уравнения энергии в дифференциальной и интегральной формах (интеграл Бернулли для линии тока, уравнение Бернулли для потока вязкой жидкости); область применимости уравнения Бернулли; виды напоров и их энергетический и геометрический смыслы; соотношения для определения мощности потока в заданном сечении; режимы движения жидкости в трубах; природу (механизм возникновения) гидравлических сопротивлений	С	ТО		Т		ТВ

З.2 Знать устройство, принцип действия, область применения приборов для измерения гидравлических величин; условия применимости законов гидравлики при экспериментальном исследовании гидравлических процессов; способы обработки и представления результатов экспериментального исследования гидравлических систем.		ТО		Т		ТВ
Освоенные умения						
У.1 применять основное уравнение гидростатики, уравнение расхода и уравнение Бернулли для решения практических задач; определять режимы движения жидкости в трубопроводах и рассчитывать значения коэффициентов сопротивлений; определять коэффициенты истечения жидкости через насадки; строить эпюры распределения гидростатического давления в жидкости; выявлять конкретное физическое содержание гидромеханических процессов в гидравлических системах транспортно-технологических машин и комплексов при решении практических задач; определять мощность в заданном сечении потока		ТО	ОПЗ	КР		ПЗ
У.2 Уметь использовать приборы для измерения гидравлических величин; пользоваться существующими методиками экспериментального исследования гидравлических систем; интерпретировать и оценивать техническое состояние элементов гидравлических систем		ТО	ОЛР			ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеть методикой расчёта сил давления на стенки сосудов; методикой применения уравнения Бернулли; методикой расчёта трубопроводов; методикой расчёта ударного давления в напорном трубопроводе с использованием формулы Н.Е. Жуковского		ТО	ОПЗ	КР		КЗ
В.2 Владеть навыками проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний в гидравлических системах транспортно-технологических машин и комплексов		ТО	ОЛР			КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; ОПЗ – отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2.Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ, практических занятий и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 6 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Защита практических занятий

Всего запланировано 9 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практических занятий проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.3. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 3 рубежных теста на проверку теоретических знаний: первый тест по модулю «Теоретические основы гидравлики», второй тест по модулю «Прикладные вопросы гидравлики» и третий тест по модулю «Гидравлические машины (общие сведения)» и 3 рубежные контрольные работы (КР) по тем же модулям после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

Критерии оценки следующие:

Тест оценивается по 4-балльной шкале с учетом выполнения тестовых заданий в процентах:

- «отлично» - 81 – 100 %;
- «хорошо» - 66 – 80 %;
- «удовлетворительно» - 51 – 65 %;
- «неудовлетворительно» - 0 – 50 %.

Контрольная работа содержит 4 задачи и оценивается по 4-балльной шкале:

- «отлично» - 4 верно из 4-х;
- «хорошо» - 3 верно из 4-х;
- «удовлетворительно» - 2 верно из 4-х;
- «неудовлетворительно» - неверно решены все задачи или 1 верно из 4-х.

Типовые задания теста по модулю 1
«Теоретические основы гидравлики»:

1. Что изучает гидростатика?
   а) движение жидкостей и газов без учета причин, его вызвавших
   б) равновесие жидкостей и газов
   в) движение жидкостей и газов с учетом причин, его вызвавших
   г) течение воды по трубам
2. Что изучает гидродинамика?
   а) движение жидкостей и газов без учета причин, его вызвавших
   б) равновесие жидкостей и газов
   в) движение жидкостей и газов с учетом причин, его вызвавших
   г) течение воды по трубам
3. Сжимаемость жидкости характеризуется
   а) коэффициентом Генри
   б) коэффициентом температурного сжатия
   в) коэффициентом поджатия
   г) коэффициентом объемного сжатия

4. Свойство жидкости, обусловливающее возникновение в ней касательных напряжений при ее движении, называется

а) текучесть
б) вязкость
в) несжимаемость
г) плотность

5. Что относится к объемным свойствам жидкости?

а) сжимаемость
б) плотность
в) тепловое расширение
г) вязкость

6. Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях?

а) 100 МПа
б) 100 кПа
в) 10 ГПа
г) 10000 Па

7. Гидростатическое давление рассчитывается по формуле

а) $p = F/S$ б) $p = \rho gh$ в) $p = FS$ г) $p = \rho V^2/2$

8. Основное уравнение, применяемое в гидравлике, называется

а) уравнение Бернулли
б) уравнение Архимеда
в) зависит от конкретного рассматриваемого случая
г) уравнение Эйлера

Типовые задания теста по модулю 2
«Прикладные вопросы гидравлики»:

1. Гидравлические сопротивления возникают из-за

а) сужений трубопровода
б) вязкого трения
в) перепада высот
г) запорной арматуры

2. Линейное гидравлическое сопротивление рассчитывается как

а) $\lambda\frac{l}{d}$ б) $\lambda\frac{l}{d}\frac{v^2}{2g}$ в) $\lambda\frac{l}{d}\frac{v}{2g}$ г) $\lambda\frac{v^2}{2g}$

3. При последовательном соединении трубопроводов одинаковым остается

а) расход
б) размер потерь
в) скорость
г) давление

4. Из-за какого свойства газов трубопроводы для них рассчитываются иначе, чем для жидкостей?

а) из-за летучести газов
б) из-за ядовитости газов
в) из-за сжимаемости газов
г) из-за теплопроводности газов

5. Основной принцип расчета газопровода при высоком перепаде давлений:
   а) пренебречь сжимаемостью газа, рассчитывать как для несжимаемых жидкостей
   б) пренебречь перепадом высот, учитывать снижение плотности и возрастание скорости
   в) пренебречь изменением скорости, учитывать сжимаемость газа
   г) пренебречь перепадом высот, учитывать сжимаемость газа
6. Что называют насадком?
   а) конец трубопровода
   б) устройство на конце воздуховода, предназначенное для снижения скорости
   в) патрубок, выступающий из резервуара
   г) приставленный к отверстию патрубок, длина которого в несколько раз больше диаметра
7. На какие виды делятся гидравлические сопротивления?
   а) линейные и квадратичные
   б) местные и линейные
   в) нелинейные и местные
   г) местные и нелинейные
8. Резкое повышение давления, возникающее в напорном трубопроводе, при внезапном торможении рабочей жидкости называется
   а) гидравлическим скачком
   б) гидравлическим напором
   в) гидравлическим ударом
   г) гидравлическим прыжком

Типовые задания теста по модулю 3
«Гидравлические машины (общие сведения)»:

1. К какому типу привода относится гидропривод экскаватора
   а) динамический
   б) поршневой
   в) объемный
   г) шестеренный
2. Гидропередача это
   а) система трубопроводов, по которым движется жидкость от одного гидроэлемента к другому;
   б) система, основное назначение которой является передача механической энергии от двигателя к исполнительному органу посредством рабочей жидкости
   в) механическая передача, работающая посредством действия на нее энергии движущейся жидкости
   г) передача, в которой жидкость под действием перепада давлений на входе и выходе гидроаппарата, сообщает его выходному звену движение

3. Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?
   а) плавность работы, бесступенчатое регулирование скорости, высокая надежность, малые габаритные размеры
   б) меньшая зависимость момента на выходном валу от внешней нагрузки, приложенной к исполнительному органу, возможность передачи больших мощностей, высокая надежность
   в) бесступенчатое регулирование скорости, малые габаритные размеры, возможность передачи энергии на большие расстояния, плавность работы
   г) безопасность работы, надежная смазка трущихся частей, легкость включения и выключения, свобода расположения осей и валов приводимых агрегатов

4. Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется
   а) лопастной центробежный насос
   б) лопастной осевой насос
   в) поршневой насос центробежного действия
   г) дифференциальный центробежный насос

5. Объемный КПД насоса - это
   а) отношение его действительной подачи к теоретической
   б) отношение его теоретической подачи к действительной
   в) разность его теоретической и действительной подачи
   г) отношение суммы его теоретической и действительной подачи к частоте оборотов

6. В поршневом насосе двойного действия одному ходу поршня соответствует
   а) только процесс всасывания
   б) процесс всасывания и нагнетания
   в) процесс всасывания или нагнетания
   г) процесс всасывания, нагнетания и снова всасывания

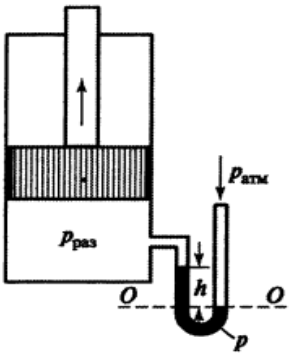
7. Механический КПД насоса отражает потери мощности, связанные
   а) с внутренними перетечками жидкости внутри насоса через зазоры подвижных элементов
   б) с возникновением силы трения между подвижными элементами насоса
   в) с деформацией потока рабочей жидкости в насосе и с трением жидкости о стенки гидроаппарата
   г) с непостоянным расходом жидкости в нагнетательном трубопроводе

8. Какое рабочее вещество используется в пневматическом приводе
   а) жидкость
   б) масло
   в) газ
   г) фреон

Типовые задания первой КР:

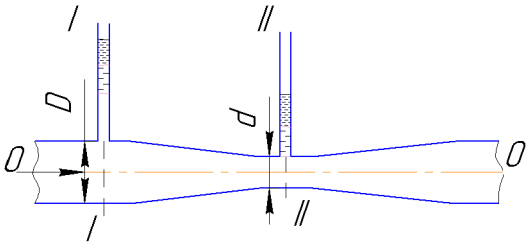
Задача 1. Кинематическая вязкость жидкости равна ν = 0,3 см^2/с. Определить её динамическую вязкость в единицах СИ, если удельный вес жидкости равен γ = 7,85 кН/ м^3.

Задача 2. К всасывающей стороне цилиндра присоединен водяной вакуумметр с показанием h = 0,62 м. Определить разрежение под поршнем.



Задача 3. В трубе диаметром D = 25 мм движется вода с расходом Q = 0,052 л/с. Определить: а) изменится ли режим течения воды при возрастании ее температуры от 5 до 25°С; при какой температуре вода будет двигаться с числом Рейнольдса, равным критическому.

Задача 4. Определить расход жидкости в трубопроводе, на котором установлен водомер Вентури. Диаметр трубопровода D = 0,5 м, диаметр суженной части водомера d = 0,2 м, разность показаний пьезометра $\frac{p_1 - p_2}{\rho g} = h = 0{,}2$ ì .

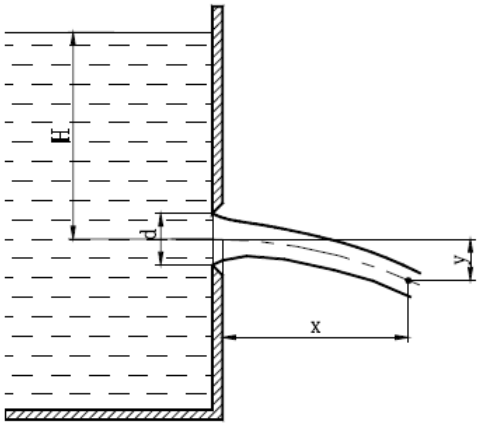


Типовые задания второй КР:

Задача 1. Определить потери напора по длине в стальном нефтепроводе длиной l=1000 м при расходе нефти Q = 180 м^3/ч, если коэффициент вязкости нефти ν=0,8 см^2/с, а диаметр трубопровода D: а) 100 мм; б) 200 мм; в) 300 мм.

Задача 2. Для ограничения расхода воды в водопроводной линии установлена диафрагма. Избыточные давления в трубе до и после диафрагмы постоянны и равны соответственно p_1 = 2,37·10^5 Па и p_2 = 1,57·10^5 Па. Диаметр трубы D = 0,076 м. Определить необходимый диаметр отверстия диафрагмы d с таким расчетом, чтобы расход в линии Q был равен 5,9 л/с.

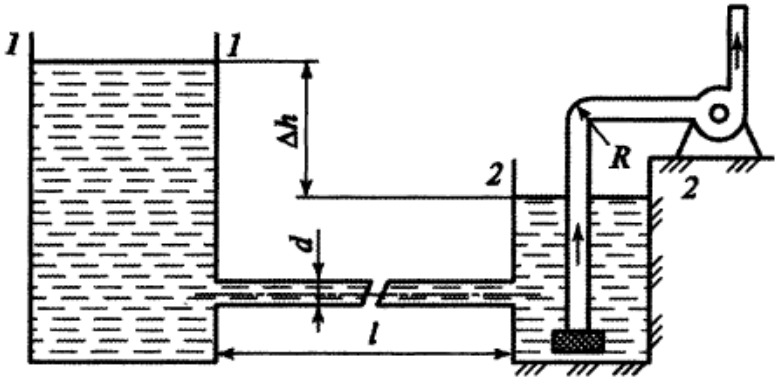
Задача 3. Определить коэффициенты расхода, скорости, сжатия и сопротивления при истечении воды в атмосферу через отверстие диаметром d = 10 мм под напором H = 2 м, если расход Q = 0,294 л/с, а координаты центра одного из сечений струи x = 3 м и y = 1, 2 м (см. рисунок к задаче).



Задача 4. Определить повышение давления Δp, возникающее при внезапном закрытии задвижки на водопроводной трубе, если скорость движения воды 1 м/с. Скорость распространения ударной волны принять равной 1250 м/с.

Типовые задания третьей КР:

Задача 1. Насос с подачей Q = 0,01 м^3/с забирает воду из колодца, сообщающегося с водоемом чугунной трубой диаметром d= 150 мм длиной l = 100 м (рис.22). На входе во всасывающую трубу установлена сетка. Температура воды в водоеме 20°С. Найти перепад уровней воды Δh в водоеме и колодце. Абсолютная шероховатость чугунной трубы Δ=1 мм, кинематическая вязкость воды $\nu=1{,}01\cdot10^{-6}$ м^2/с, коэффициенты гидравлического сопротивления на входе в трубу $\zeta_{вх}$=6, на выходе $\zeta_{вых}$=1.



Задача 2. Определить полезную мощность насоса, если объемная подача насоса равна 0,2 м^3/с, плотность жидкости 800 кг/м^3 и напор 50 м.

Задача 3. Объемная подача центробежного насоса Q = 54 м^3/ч. Показания манометра на нагнетательном патрубке и вакуумметра на всасывающем соответственно равны: $p_м$ = 0,25 МПа, $p_в$ = 0,04 МПа, расстояние по вертикали между точками присоединения манометра и вакуумметра Δh = 0,5 м, диаметры патрубков одинаковы; к.п.д. насоса $\eta_н$ = 0,65. Определить мощность на валу насоса.

Задача 4. Определить коэффициент быстроходности насоса, если объемная подача Q = 0,075 м^3/с, напор H = 10 м.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ, практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

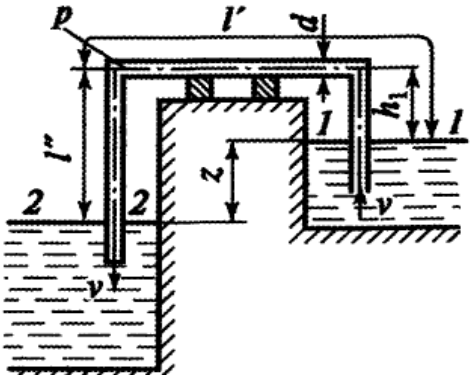
1. Жидкость, виды жидкостей. Основные свойства, характеризующие её. Понятие идеальной и реальной жидкостей. Гипотеза о сплошности жидкости.
2. Основные физико-механические свойства жидкости: плотность удельный вес, сжимаемость, тепловое расширение.
3. Вязкость жидкости, её зависимость от давления и температуры.
4. Силы поверхностного натяжения. Капиллярность.
5. Гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления. Основное уравнение гидростатики. Гидростатический напор.
6. Приборы и методы для измерения гидростатического давления. Абсолютное и избыточное давление. Вакуум.
7. Сила давления жидкости на плоскую стенку произвольной формы. Гидростатический парадокс.
8. Простые гидравлические машины: гидравлический пресс, гидравлический аккумулятор.
9. Характеристики потоков жидкости конечных размеров: напорный и безнапорный поток, линия и трубка тока, площадь живого сечения, средняя скорость потока и расход, смоченный периметр и гидравлический радиус.
10. Уравнение неразрывности потока, расхода элементарной струйки и потока конечных размеров.
11. Гидродинамический напор. Энергетическая интерпретация составляющих гидродинамического напора.
12. Уравнение Бернулли для потока реальной (вязкой) жидкости.
13. Связь давления и скорости в потоке. Водоструйный насос.
14. Гидравлические потери. Классификация потерь напора: потери по длине и местные потери. Формула Дарси-Вейсбаха.
15. Два режима движения жидкостей. Число Рейнольдса.
16. Расчет напорных потоков. Коэффициент гидравлического трения. Формулы Пуазейля, Блазиуса, Альтшулля, Шифринсона.

17. Гидравлический расчёт трубопроводов. Простой длинный трубопровод.
18. Гидравлические характеристики трубопроводов.
19. Гидравлический удар в трубопроводах. Формула Жуковского.
20. Явление кавитации.
21. Истечение жидкостей через малые отверстия в тонкой стенке.
22. Истечение жидкостей через насадки.
23. Гидропривод объемного действия, его основные характеристики и возможности.
24. Классификация, устройство и принцип действия насосов.
25. Гидроэнергетический баланс насосной установки.
26. Пневмопривод, его основные характеристики и возможности.
27. Устройство и принцип действия пневмоцилиндра. Пневматический привод полуавтоматического отрезного станка.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

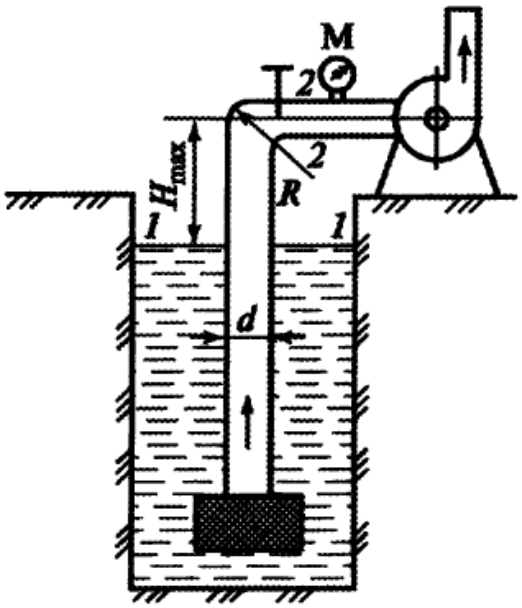
1. Простые гидравлические машины: гидравлический пресс, гидравлический аккумулятор.
2. Гидроэнергетический баланс насосной установки
3. **Практическое задание**

Сифон длинной $l = l' + l'' = 25$ м и диаметром $d = 0{,}4$ м позволяет воде перетекать из одного резервуара в другой. Центральная часть сифона поднимается на высоту $h_1 = 2$ м над свободной поверхностью жидкости. Разница уровней в резервуарах z=2,5 м. Коэффициент потери напора по длине $\lambda = 0{,}02$, коэффициенты местных потерь: входа ξ_1=0,5; выхода ξ_2=1; поворота трубопровода ξ_3=0,4. Определить расход воды в сифоне.



Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

Насос забирает из водоема воду температурой 20°С в количестве $Q = 50$ л/с. Определить максимальную высоту расположения горизонтального вала насоса над свободной поверхностью воды H_{max}, если давление в трубе перед насосом $p_2 = 0{,}3$ 10^5 Па. На всасывающей чугунной трубе диаметром $d = 0{,}25$ м и длиной $l = 50$ м имеются заборная сетка, плавный поворот радиусом $R = 0{,}5$ м и регулирующая задвижка, открытая на 45% площади проходного сечения.



2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.