**Контрольная работа**

**Тестовые задания по учебной дисциплине «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

**1.** Что такое жидкость?

а) физическое вещество, способное заполнять пустоты;  
б) физическое вещество, способное изменять форму под действием сил;  
в) физическое вещество, способное изменять свой объем;  
г) физическое вещество, способное течь.

**2.** Какая из этих жидкостей не является капельной?

а) ртуть;  
б) керосин;  
в) нефть;  
г) азот.

**3.** Какая из этих жидкостей не является газообразной?

а) жидкий азот;  
б) ртуть;  
в) водород;  
г) кислород;

**4.**Реальной жидкостью называется жидкость

а) не существующая в природе;  
б) находящаяся при реальных условиях;  
в) в которой присутствует внутреннее трение;  
г) способная быстро испаряться.

**5.**Идеальной жидкостью называется

а) жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение;  
б) жидкость, подходящая для применения;  
в) жидкость, способная сжиматься;  
г) жидкость, существующая только в определенных условиях.

**6.** Если давление ниже атмосферного, то его называют:

а) абсолютным;  
б) недостаточным;  
в) избыточным;  
г) давление вакуума.

**7.** Какое давление обычно показывает манометр?

а) абсолютное;  
б) избыточное;  
в) атмосферное;  
г) давление вакуума.

**8.** Давление определяется

а) отношением силы, действующей на жидкость к площади воздействия;  
б) произведением силы, действующей на жидкость на площадь воздействия;  
в) отношением площади воздействия к значению силы, действующей на жидкость;  
г) отношением разности действующих усилий к площади воздействия.

**9.** Массу жидкости заключенную в единице объема называют

а) весом;  
б) удельным весом;  
в) удельной плотностью;  
г) плотностью.

**10.**Вес жидкости в единице объема называют

а) плотностью;  
б) удельным весом;  
в) удельной плотностью;  
г) весом.

**11.** При увеличении температуры удельный вес жидкости

а) уменьшается;  
б) увеличивается;  
г) сначала увеличивается, а затем уменьшается;  
в) не изменяется.

**12.** Сжимаемость это свойство жидкости

а) изменять свою форму под действием давления;  
б) изменять свой объем под действием давления;  
в) сопротивляться воздействию давления, не изменяя свою форму;  
г) изменять свой объем без воздействия давления.

**13.** Вязкость жидкости это

а) способность сопротивляться скольжению или сдвигу слоев жидкости;  
б) способность преодолевать внутреннее трение жидкости;  
в) способность преодолевать силу трения жидкости между твердыми стенками;  
г) способность перетекать по поверхности за минимальное время.

**14.** Вязкость жидкости при увеличении температуры

а) увеличивается;  
б) уменьшается;  
в) остается неизменной;  
г) сначала уменьшается, а затем остается постоянной.

**15.** Как называются разделы, на которые делится гидравлика?

а) гидростатика и гидромеханика;  
б) гидромеханика и гидродинамика;  
в) гидростатика и гидродинамика;  
г) гидрология и гидромеханика.

**16.** Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости, называется

а) гидростатика;  
б) гидродинамика;  
в) гидромеханика;  
г) гидравлическая теория равновесия.

**17**. Гидростатическое давление - это давление присутствующее

а) в движущейся жидкости;  
б) в покоящейся жидкости;  
в) в жидкости, находящейся под избыточным давлением;  
г) в жидкости, помещенной в резервуар.

**18.** Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления?

а) находящиеся на дне резервуара;  
б) находящиеся на свободной поверхности;  
в) находящиеся у боковых стенок резервуара;  
г) находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости.

**19.** Уравнение, позволяющее найти гидростатическое давление в любой точке рассматриваемого объема называется

а) основным уравнением гидростатики;  
б) основным уравнением гидродинамики;  
в) основным уравнением гидромеханики;  
г) основным уравнением гидродинамической теории.

**20**. Основное уравнение гидростатики позволяет

а) определять давление, действующее на свободную поверхность;  
б) определять давление на дне резервуара;  
в) определять давление в любой точке рассматриваемого объема;  
г) определять давление, действующее на погруженное в жидкость тело.

**21.** Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению движения называется

а) открытым сечением;  
б) живым сечением;  
в) полным сечением;  
г) площадь расхода.

**22.** Часть периметра живого сечения, ограниченная твердыми стенками называется

а) мокрый периметр;  
б) периметр контакта;  
в) смоченный периметр;  
г) гидравлический периметр.

**23.** Трубчатая поверхность, образуемая линиями тока с бесконечно малым поперечным сечением, называется

а) трубка тока;  
б) трубка потока;  
в) линия тока;  
г) элементарная струйка.

**24.** Элементарная струйка - это

а) трубка потока, окруженная линиями тока;  
б) часть потока, заключенная внутри трубки тока;  
в) объем потока, движущийся вдоль линии тока;  
г) неразрывный поток с произвольной траекторией.

**25.** Течение жидкости со свободной поверхностью называется

а) установившееся;  
б) напорное;  
в) безнапорное;  
г) свободное.

**26.** Течение жидкости без свободной поверхности в трубопроводах с повышенным или пониженным давлением называется

а) безнапорное;  
б) напорное;  
в) неустановившееся;  
г) несвободное (закрытое).

**27.** На какие виды делятся гидравлические сопротивления?

а) линейные и квадратичные;  
б) местные и нелинейные;  
в) нелинейные и линейные;  
г) местные и линейные.

**28.** Ламинарный режим движения жидкости это

а) режим, при котором частицы жидкости перемещаются бессистемно только у стенок трубопровода;  
б) режим, при котором частицы жидкости в трубопроводе перемещаются бессистемно;  
в) режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц;  
г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только у стенок трубопровода.

**29.** Турбулентный режим движения жидкости это

а) режим, при котором частицы жидкости сохраняют определенный строй (движутся послойно);  
б) режим, при котором частицы жидкости перемещаются в трубопроводе бессистемно;  
в) режим, при котором частицы жидкости двигаются как послойно так и бессистемно;  
г) режим, при котором частицы жидкости двигаются послойно только в центре трубопровода.

**30.** На какие виды делятся длинные трубопроводы?

а) на параллельные и последовательные;  
б) на простые и сложные;  
в) на прямолинейные и криволинейные;  
г) на разветвленные и составные.

**31.** Какие трубопроводы называются простыми?

а) последовательно соединенные трубопроводы одного или различных сечений без ответвлений;  
б) параллельно соединенные трубопроводы одного сечения;  
в) трубопроводы, не содержащие местных сопротивлений;  
г) последовательно соединенные трубопроводы содержащие не более одного ответвления.

**32.** Какие трубопроводы называются сложными?

а) последовательные трубопроводы, в которых основную долю потерь энергии составляют местные сопротивления;  
б) параллельно соединенные трубопроводы разных сечений;  
в) трубопроводы, имеющие местные сопротивления;  
г) трубопроводы, образующие систему труб с одним или несколькими ответвлениями.