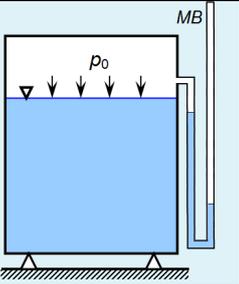
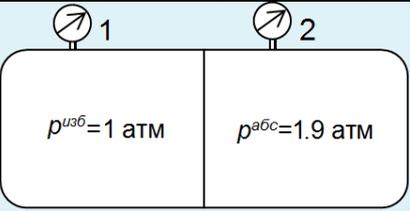
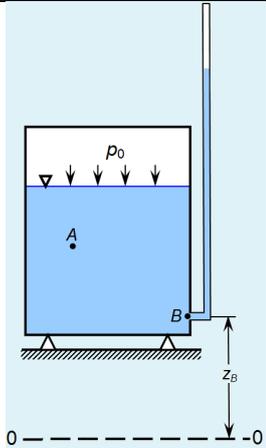
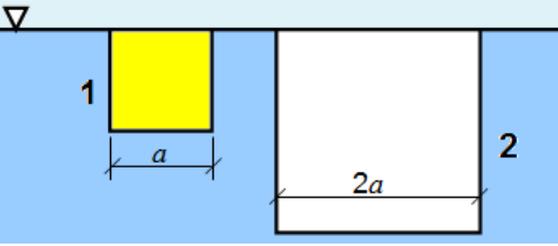


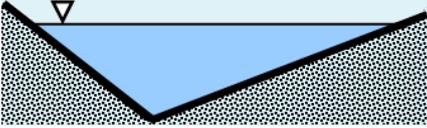
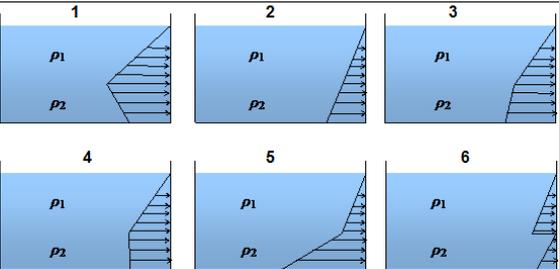
## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

### Гидравлика, 3 семестр

Код, направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Строительные технологии и конструкции
Выпускающая кафедра	Строительные технологии и конструкции

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
УК-1.1	1. Удельный вес жидкости - это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) вес единичного объема жидкости</li> <li>2) масса единичного объема жидкости</li> <li>3) объем единицы массы жидкости</li> <li>4) масса, деленная на объем</li> <li>5) объем единицы веса жидкости</li> </ol>	низкий
УК-1.1	2. Стокс (Ст) – это единица измерения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) кинематического коэффициента вязкости</li> <li>2) динамического коэффициента вязкости</li> <li>3) удельного веса</li> <li>4) удельной энергии</li> <li>5) коэффициента поверхностного натяжения</li> <li>6) скоростного напора</li> </ol>	низкий
УК-1.1	3. Выберите все правильные ответы: Что такое пьезометр?	<p>Однотрубный</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) манометр</li> <li>2) барометр,</li> <li>3) вискозиметр,</li> <li>4) ареометр</li> </ol> <p>для измерения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) избыточного</li> <li>2) пьезометрического</li> <li>3) абсолютного</li> <li>4) вакуумметрического давления</li> </ol>	средний
УК-1.2	 <p>4. Какое давление измеряет</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) избыточное</li> <li>2) вакуумметрическое</li> <li>3) абсолютное</li> <li>4) атмосферное</li> <li>5) пьезометрическое</li> </ol>	низкий

	мановакуумметр (МВ) на рисунке ?		
УК-1.2	 <p>5. Гибкая мембрана (см.рис.) разделяет сосуд с воздухом на две части с разным давлением. Абсолютное давление в правой части сосуда равно 1.9 атм. Манометрическое давление в левой части сосуда равно 1 атм. Что произойдет с мембраной?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) прогнется справа налево</li> <li>2) прогнется слева направо</li> <li>3) положение не изменится</li> </ol>	низкий
УК-1.2	6. Безнапорное движение жидкости отличается от напорного	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) значением давления в жидкости</li> <li>2) скоростью течения</li> <li>3) отсутствием напора</li> <li>4) наличием в потоке свободной поверхности</li> </ol>	низкий
ОПК-1.1	7. Чему равен объем 3.1 л в куб.м		средний
ОПК-1.1	8. Термин «ламинарное течение» характеризует (выберите один ответ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) течение жидкости с малой скоростью</li> <li>2) режим течения с <math>Re &lt; 2300</math></li> <li>3) поток с <math>Re &gt; 2300</math></li> <li>4) течение жидкости с большой скоростью</li> <li>5) течение жидкости с малой вязкостью</li> </ol>	средний
ОПК-1.2	 <p>9. Избыточное давление в точке подключения пьезометра <math>p_B = 9.8</math> кПа. Отметка т.В над плоскостью сравнения <math>Z_B = 1,5</math> м. Если плотность воды равна <math>1000</math> кг/м<sup>3</sup>, чему равен в метрах гидростатический напор воды в т.А? Ответ дать с точностью 0.1</p>		средний
ОПК-1.2	 <p>10. Два квадратных люка с размерами <math>a</math> и <math>2a</math> соответственно располагаются в</p>		средний

	положениях 1 и 2 (см.рис.). Сила гидростатического давления жидкости на крышку первого люка равна $F_1$ , а на крышку второго люка - $F_2$ . Чему равно соотношение $F_2/F_1$ ?		
ОПК-1.2	11. Установите соответствие слагаемых уравнения Бернулли и их обозначения А) геометрическая высота Б) удельная потенциальная энергия В) скоростной напор Г) пьезометрическая высота	1) $z$ 2) $z + \frac{p}{\rho g}$ 3) $\frac{v^2}{2g}$ 4) $\frac{p}{\rho g}$	средний
ОПК-1.2	12. Кинематический коэффициент вязкости жидкости равен $10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ . Укажите, какой режим течения будет в круглой напорной трубе диаметром 50 мм, если расход равен 1 л/с?		высокий
ОПК-1.3	 13. Какой расход воды будет в потоке, протекающем в канале с треугольным сечением со средней скоростью 1 м/с? Ширина потока равна 2 м, а максимальная глубина – 1 м. Ответ дать в л/с		средний
ОПК-1.3	14. Укажите с учетом размерности, чему равен гидравлический радиус безнапорного потока в лотке с прямоугольным сечением глубиной 0.5 м и шириной 2 м?		средний
ОПК-1.3	15. Высота точек А и В над плоскостью сравнения составляет 6 и 5 м соответственно. Избыточное давление в т.В – $p_B = 14.7 \text{ кПа}$ . Чему равно избыточное давление в т.А в Па?		высокий
ОПК-1.3	16. По трубе диаметром 200 мм со скоростью 0.5 м/с перекачивается строительный раствор с плотностью $1600 \text{ кг/м}^3$ . Определите массовый расход перекачиваемого раствора с точностью 0.1 кг/с		высокий
ОПК-1.4	17. Поток воды в трубе диаметром $d$ переходит в трубу с диаметром вдвое больше. Как изменится скоростной напор во второй трубе по сравнению с первой?	1) уменьшится в 2 раза 2) уменьшится в 4 раза 3) уменьшится в 16 раз 4) увеличится в 4 раза 5) увеличится в 16 раз	высокий
ОПК-1.5	 18. В емкость налиты две жидкости с разной плотностью. Выберите соответствующую случаю эпюру давления		средний

ОПК-1.5	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>1</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>2</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>3</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>4</p> </div> </div> <p>19. Выберите тип тела давления для поверхности АВ</p>		средний
ОПК-1.5	<p>20. На рисунке показана диаграмма установившегося неравномерного потока. Укажите, как ведет себя поток по мере движения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) сужается</li> <li>2) расширяется</li> <li>3) замедляется</li> <li>4) ускоряется</li> <li>5) не изменяется</li> </ol>	высокий