

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Гидравлика»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-15: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Гидравлика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Гидравлика» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

<b>№ пп</b>	<b>Вопрос/Задача</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
-------------	----------------------	--------------------------------

1	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Используя основные законы естественнонаучных дисциплин, ответьте на вопросы:</p> <p>Какие среды подразумевают под термином «жидкость»?</p> <p>Какие основные свойства капельных жидкостей вы знаете?</p> <p>Какие силы пропорциональны площади поверхности жидкости?</p> <p>Куда всегда направлено гидростатическое давление?</p> <p>С помощью чего может создаваться движущая сила, под действием которой происходит движение жидкости по трубопроводам и каналам?</p> <p>Функцией какой величины являются скорость, давление и глубина потока при неустановившемся движении жидкости?</p> <p>Какой величине в среднем равен КПД объемных насосов?</p> <p>Какой величине в среднем равен КПД центробежных насосов?</p>	ОПК-1
2	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Используя умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования, ответьте на вопросы:</p> <p>Какими свойствами наделяется идеальная жидкость?</p> <p>Какие свойства жидкости относятся к объемным?</p> <p>Чему равна, согласно основному закону статики, сумма проекций всех сил, действующих на жидкость, в случае покоя?</p> <p>Какой закон гласит о том, что давление, создаваемое в любой точке несжимаемой жидкости, передается одинаково всем точкам объема жидкости?</p> <p>Какие физические величины принимают за расчетный линейный размер при движении жидкости через поперечное сечение, отличное от круглого?</p> <p>Как называется отношение площади свободного сечения трубопровода или канала к смоченному периметру?</p> <p>Как называется объемный расход жидкости, подаваемой насосом в нагнетательный трубопровод?</p> <p>Как называется удельная энергия, сообщаемая насосом единице массы перекачиваемой жидкости?</p>	ПК-15
3	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>Используя основные законы естественнонаучных дисциплин, определите величину плотности и удельного веса безводного глицерина во всех системах единиц при фиксированной температуре.</p>	ОПК-1

	<p>Используя основные законы естественнонаучных дисциплин, определите по разности уровней свободных поверхностей жидкостей высоту водяного столба в одном колене U-образной трубки, в другом колене трубки – ртуть.</p> <p>Используя основные законы естественнонаучных дисциплин, определите расход воды и распределение пьезометрических давлений в сечениях 0, 1, 2 и 3, если уровень воды в сосуде принять за постоянную величину.</p> <p>Используя основные законы естественнонаучных дисциплин, определите подачу насоса и теоретический объем воды, подаваемый каждой стороной ступенчатого поршня дифференциального насоса за один ход.</p>	
4	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>Используя умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования, определите плотность двухкомпонентной жидкой смеси при известных объемных концентрациях и плотностях компонентов.</p> <p>Используя умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования, определите давление и силу, действующие на дно цилиндрического закрытого резервуара с жидкостью, если известны плотность и высота жидкости, а также давление по манометру на поверхности жидкости и диаметр резервуара.</p> <p>Используя умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования, определите расход воды в трубе, зная ее длину, диаметр и напор.</p> <p>Используя умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования, определите действительную подачу насоса, полезную мощность и коэффициенты полезного действия – гидравлический, индикаторный, механический и общий.</p>	ПК-15

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.