

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 15.07.2025 17:29:01
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546c55354c4938c4a04716d

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева»
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)
Калужский филиал
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине «ОПЦ.08 Основы гидравлики и теплотехники»
специальность: **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования**
форма обучения: очная

Калуга, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов	2
2	Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	3
3	Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа	4
4	Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа	13
5	Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа	19
6	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа	28
7	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа 4 семестр	35
8	Вопросы на установление последовательности.	36

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализы и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.3.	Выполнить настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК 2.1.	Выполнять обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а так же постановку сельскохозяйственной технике на ремонт
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с её техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
ПК 2.8.	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

Знать:

-основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;
 -особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);
 -основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;

-основные законы термодинамики;
 -характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;
 -принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;
 -виды и характеристики насосов и вентиляторов;
 - принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **Уметь:**

- использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.

**Описание показателей и критериев оценки
индикаторов компетенций для проведения
текущего контроля и промежуточной
аттестации**

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
--	--	--

3.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п вопроса	Содержание	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)

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.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
2.	Какая из этих жидкостей не является газообразной?	а) жидкий азот; б) ртуть; в) водород; г) кислород	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
3.	На какие виды разделяют действующие на жидкость внешние силы?	а) силы инерции и поверхностного натяжения; б) внутренние и поверхностные; в) массовые и поверхностные; г) силы тяжести и давления.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

4.	Какие силы называются поверхностными?	а) вызванные воздействием объемом, лежащих на поверхности жидкости; б) вызванные воздействием соседних объемов жидкости и воздействием других тел; в) вызванные воздействием давления боковых стенок сосуда; г) вызванные воздействием атмосферного давления на поверхности тела.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
----	---------------------------------------	--	---	--	------	---

5.	В каких единицах измеряется давление в системе измерения СИ?	а) в паскалях; б) в джоулях; в) в барах; г) в стоках	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
6.	Если давление отсчитывают от относительного нуля, то его называют:	а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
7.	Какое давление обычно показывает манометр?	а) абсолютное; б) избыточное; в) атмосферное; г) давление вакуума	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

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.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
9.	Вес жидкости в единице объема называют..	а) плотностью; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) весом.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
10.	Сжимаемость жидкости характеризуется	а) коэффициентом Генри; б) коэффициентом температурного расширения; в) коэффициентом поджатия; г) коэффициентом объемного сжатия.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
11.	Динамический	а) ν ;	б	ОК 01, ОК 02	3, У	1

	коэффициент вязкости обозначается греческой буквой?	б) μ ; в) η ; г) τ .		ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
--	---	--	--	--	--	--

12.	Как называются разделы, на которые делится гидравлика?	а) гидростатика и гидромеханика; б) гидромеханика и гидродинамика; в) гидростатика и гидродинамика;	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
-----	--	---	---	--	------	---

		г) гидрология и гидромеханика.				
13.	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.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

14.	Закон Паскаля гласит	а) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково; б) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям согласно основному уравнению гидростатики; в) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, увеличивается по мере удаления от свободной поверхности;	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
15.	Турбулентный режим движения жидкости это?	а) режим, при котором частицы жидкости сохраняют определенный строй (движутся послойно); б) режим, при кото-	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

		ром 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.				
16.	Мощность, которая передается от приводного двигателя к валу насоса называется?	а) полезная мощность; б) подведенная мощность; в) гидравлическая мощность; г) механическая мощность.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
17.	На какие виды разделяют действующие на жидкость внешние силы?	а) силы инерции и поверхностного натяжения; б) внутренние и поверхностные; в) массовые и поверхностные; г) силы тяжести и давления.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

18.	Какие силы называются поверхностными?	а) вызванные воздействием объемов, лежащих на поверхности жидкости; б) вызванные воздействием соседних объемов жидкости и воздействием других тел; в) вызванные воздействием давления боковых стенок сосуда; г) вызванные воздействием атмосферного давления на поверхности тела.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
19.	Если давление отсчитывают от относительного нуля, то	а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5	3, У	1

	его называют?			ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
20.	Какая из этих жидкостей не является капельной?	а) ртуть; б) керосин; в) нефть; г) азот.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
21.	Сжимаемость жидкости характеризуется	а) коэффициентом Генри; б) коэффициентом температурного расширения; в) коэффициентом поджатия; г) коэффициентом объемного сжатия.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

22.	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.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
23.	Какие силы называются массовыми?	а) сила тяжести и сила инерции; б) сила молекулярная и сила тяжести; в) сила инерции и сила гравитационная; г) сила давления и сила поверхностная.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
24.	Жидкость находится под давлением. Что это означает?	а) жидкость находится в состоянии покоя; б) жидкость течет; в) на жидкость действует сила; г) жидкость изменяет форму.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
25.	Если давление отсчитывают от абсолютного нуля, то его называют?	а) давление вакуума; б) атмосферным; в) избыточным; г) абсолютным.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
26.	Если давление ниже относительного нуля, то его называют?	а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

27.	Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях?	а) 100 МПа; б) 100 кПа; в) 10 ГПа; г) 1000 Па.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
28.	Массу жидкости заключенную в единице объема называют?	а) весом; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) плотностью.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
29.	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.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
30.	Вязкость жидкости при увеличении температуры?	а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, а затем остается постоянной.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

4.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/ п	Содержание вопро- са	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикато- ра)	Код планируемых результатов обучения по дисци-	Время выполнения (мин.)
--------------	----------------------------	---------------------	-----------------	---	--	-------------------------------

					плине	
1	Вес жидкости в единице объема называют..	-	удельным весом	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
2	Давление определяется...	-	произведением силы, действующей на жидкость на площадь воздействия	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
3	Какое давление обычно показывает манометр...	-	избыточное	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
4	Уравнение, позволяющее найти гидростатическое давление в любой точке рассматриваемого объема называется..	-	основным уравнением гидростатики	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
5	Какие силы называются поверхностными..	-	вызванные воздействием атмосферного давления на поверхности тела	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

6	Сжимаемость жидкости характеризуется..	-	коэффициентом объемного сжатия	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
7	Если давление отсчитывают от относительного нуля, то его называют..	-	абсолютным	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
8	Закон Паскаля гласит...	-	давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

			по всем направлениям одинаково			
--	--	--	--------------------------------	--	--	--

9	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
10	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
11	Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется...	-	гидростатика	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

12	Ламинарный режим движения жидкости это...	-	режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
13	Гидравлическими машинами называют...	-	машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
14	Мощность, которая отводится от насоса в виде потока жидкости под давлением называется..	-	полезная мощность	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
15	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
16	Измерение мощности в цепи постоянного тока с помо-	-	косвенным	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3	3, У	2

	щью амперметра и вольтметра относится к измерениям			ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
17	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

18	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
19	Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется...	-	гидростатика	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
20	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
21	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
22	Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется...	-	гидростатика	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

23	Кипение – это..	-	процесс парообразования во всем объеме жидкости	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
24	Конденсация – это..	-	переход вещества из газообразного состояния в жидкое	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

25	Что такое измерение	-	совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
26	Влагосодержание влажного воздуха – это..	-	Количество водяного пара в 1 кг влажного воздуха	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
27	Сжимаемость жидкости характеризуется..	-	коэффициентом объемного сжатия.	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
28	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
29	Кипение – это..	-	процесс парообразования во всем объеме жидкости	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

30	Конденсация – это..	-	переход вещества из газообразного состояния в жидкое	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
----	---------------------	---	--	--	------	---

5.

**Оценочные материалы для проведения
промежуточной аттестации закрытого типа**

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Вер ный отве т	Код компетенци и (индикато- ра)	Код планируемы х результатов обучения по дисциплине	Время выполнени я (мин.)
--------------	-----------------------	---------------------	-------------------------	---	--	--------------------------------

1.	Гидравлическим и машинами называют?	а) машины, вырабатывающие энергию и сообщающие ее жидкости; б) машины, которые сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам; в) машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода; г) машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
----	-------------------------------------	---	---	---	------	---

2.	Влагосодержани е влажного воздуха – это...	а) Количество водяного пара в 1 кг влажного воздуха; б) количество водя- ного пара в 1 м ³ влажного воздуха; в) количество водя- ного пара, приходящееся на 1 кг сухого воздуха; г) количество насыщенной жидкости в 1 кг влажного	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
----	--	---	---	--	------	---

		воздуха.				
3.	Термический коэффициент полезного действия равен..	а) Отношению теп- лоты, подведенной к рабочему телу, к работе цикла; б) отношению теп- лоты, отнятой у рабочего тела, к работе цикла; в) отношению рабо- ты цикла к теплоте, подведенной в цикле к рабочему телу; г) отношению рабо- ты цикла к теплоте, отведенной в цикле от рабочего тела.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
4.	Как называется качественная характеристика физической величины?	а) величина; б) единица физической величины; в) размер; г) размерность	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

5.	Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину?	а) действительное; б) искомое; в) истинное; в) номинальное; г) фактическое.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1., ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
6.	Укажите уравнение состояния идеального газа?	а) $pV = \text{const}$; б) $pV = mRT$; в) $pV = RT$;	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
7.	Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины?	а) основная; б) производная; в) системная; г) кратная;	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
8.	Как называется	1) внесистемная;	2)	ОК 01, ОК 02	3, У	1

	единица физической величины в целое число раз меньше системной единицы физической величины?	2) дольная; 3) кратная; 4) основная; 5) производная.		ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
9.	Укажите уравнение состояния идеального газа?	а) $pV = \text{const}$; б) $pV = mRT$; в) $pV = RT$;	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

10.	Сжимаемость жидкости характеризуется	а) коэффициентом Генри; б) коэффициентом температурного расширения; в) коэффициентом поджатия; г) коэффициентом объемного сжатия.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
11.	Динамический коэффициент вязкости обозначается греческой буквой?	а) ν ; б) μ ; в) η ; г) τ .	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
12.	Как называются разделы, на которые делится гидравлика?	а) гидростатика и гидромеханика; б) гидромеханика и гидродинамика; в) гидростатика и гидродинамика; г) гидрология и гидромеханика.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
13.	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.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
14.	Закон Паскаля гласит	а) давление, приложенное к внешней поверхности жидко-	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3	3, У	1

		сти, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково; б) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям согласно основному уравнению гидростатики; в) давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, увеличивается по мере удаления от свободной поверхности;		ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
15.	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.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

16.	Мощность, которая передается от приводного двигателя к валу насоса называется?	а) полезная мощность; б) подведенная мощность; в) гидравлическая мощность; г) механическая мощность.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
-----	--	---	---	--	------	---

17.	На какие виды разделяют действующие на жидкость внешние силы?	а) силы инерции и поверхностного натяжения; б) внутренние и поверхностные; в) массовые и поверхностные; г) силы тяжести и давления.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
18.	Какие силы называются поверхностными?	а) вызванные воздействием объемов, лежащих на поверхности жидкости; б) вызванные воздействием соседних объемов жидкости и воздействием других тел; в) вызванные воздействием давления боковых стенок сосуда; г) вызванные воздействием атмосферного давления на поверхности тела.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
19.	Если давление отсчитывают от относительного нуля, то его называют?	а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

20.	Какая из этих жидкостей не является капельной?	а) ртуть; б) керосин; в) нефть; г) азот.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
21.	Если давление отсчитывают от абсолютного нуля, то его называют?	а) давление вакуума; б) атмосферным; в) избыточным; г) абсолютным.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
22.	Величина R_0 носит название?	а) Газовой постоянной; б) универсальной газовой постоянной; в) постоянной Больцмана; г) постоянной	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

		Кирхгофа.				
23.	Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях?	а) 100 МПа; б) 100 кПа; в) 10 ГПа; г) 1000 Па.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
24.	Массу жидкости заключенную в единице объема называют?	а) весом; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) плотностью.	г	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

25.	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	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
-----	------------------------------------	---	---	--	------	---

		воздействия давления.				
26.	Вязкость жидкости при увеличении температуры?	а) увеличивается; б) уменьшается; в) остается неизменной; г) сначала уменьшается, затем остается постоянной.	б	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
27.	Энтальпия (H) термодинамической системы равна?	а) $H = U + pV$; б) $H = c_v + R$; в) $H = U + Ts$; г) $H = c_p + R$.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

28.	Теплоемкость какого процесса равна нулю?	а) Изотермического; б) изохорного; в) адиабатного; г) изобарного.	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1
29.	КПД двигателя внутреннего сгорания с уве-	а) Увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется;	а	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3	3, У	1
	личением степени сжатия?	г) изменяется периодически		ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
30.	Если степень сухости влажного пара равна 0,9, это значит?	а) В 1 кг пара содержится 0,9 кг насыщенной жидкости и 0,1 кг сухого насыщенного пара; б) в 1 кг пара содержится 0,1 кг насыщенной жидкости и 0,9 кг сухого насыщенного пара; в) в 1 кг пара содержится 0,1 кг влажного пара и 0,9 кг сухого насыщенного пара; г) В 1 кг пара содержится 0,9 кг насыщенной жидкости и 0,1 кг сухого влажного пара.	в	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	1

6.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикато- ра)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
2.	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
3.	Как называется	-	калибровка	ОК 01, ОК 02	3, У	2

	совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений			ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
--	--	--	--	--	--	--

4.	Способ обнаружения грубых погрешностей при многократных измерениях	-	статистический анализ результатов	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
5.	Способ устранения грубых погрешностей при многократных измерениях	-	математическая обработка результатов измерений	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
6.	Совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью - это	-	государственная система обеспечения единства измерений	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
7.	Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям - это	-	поверка	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
8.	В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки	-	обязательный характер	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

9.	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
10.	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
11.	Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется...	-	гидростатика	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
12	Кипение – это..	-	процесс парообразования во всем объеме жидкости	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
13	Конденсация – это..	-	переход вещества из газообразного состояния в жидкое	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

14	Что такое измерение	-	совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
15	Погрешностью результата измерений называется	-	отклонение результатов измерений от истинного (действительного)	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5	3, У	2

			значения	ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
16	Сублимация – это...	-	переход вещества из твердого состояния в газообразное	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
17	Косвенные измерения - это такие измерения, при которых	-	искмое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

			функциональной зависимостью			
18	Статические измерения – это измерения	-	проводимые при постоянстве измеряемой величины	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
19	Абсолютная погрешность измерения – это	-	разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
20	Систематическая погрешность	-	составляющая погрешности повторяющаяся в серии измерений	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
21	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
22	Вес жидкости в единице объема называют..	-	удельным весом	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
23	Калибровка —	-	совокупность	ОК 01, ОК 02	3, У	2

	это		операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		
24	Сжимаемость жидкости характеризуется..	-	коэффициентом объемного сжатия.	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
25	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
26	Измерение мощности в цепи постоянного тока с помощью амперметра и вольтметра относится к измерениям	-	косвенным	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
27	Если давление ниже относительного нуля, то его называют...	-	давление вакуума	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
28	Идеальной жидкостью называется...	-	жидкость, в которой отсутствует внутреннее трение	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2

29	Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется...	-	гидростатика	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	2
30	Ламинарный режим движения жидкости это...	-	режим, при котором жидкость сохраняет определенный строй своих частиц	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3	3, У	2
				ПК 2.8		

7.

Вопросы на установление последовательности.

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Установите правильную последовательность этапов сертификации продукции:	1 - оценку соответствия объекта сертификации установленным нормам; 2 - решение по сертификации; 3 - инспекционный контроль за сертифицированным объектом; 4 - заявка на сертификацию; 5 - анализ итогов оценки соответствия;	4 – 1 – 5 – 2 – 3	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3

2.	Установите последовательность кратных приставок величин, начиная с наибольшей	1 - кило 2 - дека 3 - гига 4 - экса 5 - пета	4 – 5 – 3 – 1 – 2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3
3	Установите последовательность дольных приставок величин, начиная с наименьшей	1 - нано 2 - санти 3 - микро 4 - пико 5 - фемто	5 – 4 – 1 – 3 – 2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3
4	Установить последовательность Влажность внутреннего воздуха, %, при температуре, °С	1- сухой 2- влажный 3- нормальный 4- мокрый	1-3-2-4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		3
5	Установить последовательность пути	1-излучение 2-конвекция	1-3-2-4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07		3
	отдачи тепла организмом в окружающую среду.	3- теплопроводение 4-испарения		ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		

8. Вопросы на установление соответствия.

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикато- ра)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Установите соответствие между типом измерений и их описанием а) совокупные б) прямые в) статические г) однократные д) совместные е) динамические	1) измерения постоянной, неизменной физической величины 2) одновременные измерения нескольких разнородных величин для нахождения зависимости между ними 3) измерения, в процессе которых измеряемая величина изменяется во времени 4) Производимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин находят решением системы уравнений, получаемых при прямых измерениях различных сочетаний этих величин 5) выполняемые не более 3 раз 6) выполняе-	а) - 4 б) - 6 в) - 1 г) - 5 д) - 2 е) - 3	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3

		мые при помощи мер, т. е. измеряемая величина сопоставляется непосредственно с ее мерой				
--	--	---	--	--	--	--

2	Установите соответствия между предельным разбором воды в точке разбора а) ручейник в санузле б) душевая лейка и смеситель в ванной в) сантехническое оборудование	1-до 0,2 атм, 2-до 0,3 атм, 3- до 0,25 атм	а)-1 б)-3 в)-2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3
3	Установите соответствие между гидродвигателями а) гидроцилиндры б) поворотные в) гидромоторы	1-объемные гидродвигатели с поступательным движением выходного звена 2-объемные гидродвигатели с вращательным движением выходного звена 3- гидродвигатели с ограниченным углом поворота выходного звена	а)-1 б)-3 в)-2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		3

4	Установите соответствие между типами поверки и условиями их проведения а) первичная б) периодическая в) внеочередная г) инспекционная д) экспертная	1) для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора 2) через определенные промежутки времени, называемые межповерочным интервалом 3) при возникновении разногласия по вопросам, относящимся к метрологическим характеристикам СИ 4) при выпуске	а) - 4 б) - 2 в) - 5 г) - 1 д) - 3	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8	3, У	3
		СИ в обращение из производства, ремонта и при ввозе из-за рубежа 5) при вводе в эксплуатацию СИ после длительного хранения (более одного межповерочного интервала)				
5	Установите соответствие между гидродвигателями а) гидроцилиндры б) поворотные в) гидромоторы	1-объемные гидродвигатели с поступательным движением выходного звена 2-объемные гидродвигатели с вращательным движением выходного звена 3- гидродвигатели с ограниченным углом поворота выходного звена	а)-1 б)-3 в)-2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.8		3