

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОП. 08 ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14 сентября 2023 года № 684 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.

Комплект контрольно-оценочных средств может быть использован в дополнительном профессиональном образовании.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Нижнетагильский технологический институт

Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Тимофеева Елена Владимировна, преподаватель

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии

Протокол № 2

Председатель ЦК

 А.В. Елисеев

«19» 03 2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Учебно - методического Совета НТИ (филиал) УрФУ

Протокол № 4


Председатель УМС

 М.В. Миронова

«13» 04 2025 г.

Согласовано:

Начальник УО

 О.Н. Дейнес

Методист

 Е.Ю.Зарубина

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических систем».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение;
- программы учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических систем».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения	Знания				
У1. Читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмоприводов У2. Выбирать необходимое насосное оборудование.	31. Основные положения гидростатики и гидродинамики; 32. Физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; 33. Устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.	Чтение гидравлических и пневматических схем. Использование нормативной документации и справочной литературы при выборе основных видов гидравлического и пневматического оборудования.	Точность формулирования основных понятий и определений. Правильность определения физических основ функционирования гидро- и пневматическим. Правильность определения типов гидро- и пневмоустройств и их принцип действия. Точность воспроизведения назначения и устройства насосов, гидрораспределителей, фильтров, дросселей, гидроцилиндров. Правильность чтения и составления схем гидро- и пневмоприводов. Правильность выполнения расчетов. Правильность выбора необходимого оборудования.	Тест из 30 заданий. Тест содержит задания на выбор одного или нескольких правильных ответов.	Дифференцированный зачет

2 Комплект контрольно-оценочных средств

2.1 Задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Элементы гидравлических и пневматических систем»

По результатам освоения дисциплины проводится дифференцированный зачет, предполагающий выполнение итогового теста.

Условия

До дифференцированного зачета допускаются студенты, успешно выполнившие все практические и лабораторные занятия, предусмотренные рабочей программой.

В аудитории одновременно может находиться не более 10 человек.

Ответы записываются на отдельном чистом листе бумаги, выданным преподавателем. В левом верхнем углу подписывается фамилия студента, группа и вариант теста. Номера заданий пишутся в порядке возрастания от 1 до 30.

Исправлять неверные записи следует, зачеркнув их тонкой линией, а рядом записать верный ответ. Использовать «штрих» не разрешается.

Максимальное время выполнения задания. На выполнение работы отводится 45 мин.

Оборудование: бумага, ручки, калькулятор.

Типовое задание 1

1. Гидравлическими 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.

Инструкция по выполнению тестового задания

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 45 мин.

Тест содержит задания на выбор одного правильного ответа, установления соответствия.

Не допускается разговаривать и задавать вопросы другим студентам.

2.2 Пакет экзаменатора

Условия

До дифференцированного зачета допускаются студенты, успешно выполнившие все практические занятия, предусмотренные рабочей программой.

В аудитории одновременно может находиться не более 10 человек.

Ответы записываются на отдельном чистом листе бумаги, выданным преподавателем. В левом верхнем углу подписывается фамилия студента, группа и вариант теста. Номера заданий пишутся в порядке возрастания от 1 до 30.

Исправлять неверные записи следует, зачеркнув их тонкой линией, а рядом записать верный ответ. Использовать «штрих» не разрешается.

Максимальное время выполнения задания

На выполнение работы отводится 45 мин.

Оборудование: бумага, ручки, калькуляторы

Критерии оценки

За каждый положительный показатель оценки результата выставляется положительная оценка – 1 балл.

За каждый отрицательный показатель оценки результата выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимально возможное количество баллов 30.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	27-30 (5)	отлично
75-89	23-26 (4)	хорошо
65-74	19-22 (3)	удовлетворительно
менее 65	менее 19 (2)	неудовлетворительно

2.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

2.3.1 Печатные издания

1. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы: учебник для СПО/А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин; Под ред. проф. Ю.А. Беленкова. – М.: Академия, 2004. – 336с., 2005.
2. Схиртладзе А.Г. Гидравлические и пневматические системы: учебник для СПО/А.Г. Схиртладзе, В.И. Иванов, В.Н. Кареев. – М.: Высшая школа, 2006.

2.3.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window/edu.ru>.

2.3.3 Дополнительные источники

1. Белов, А. Н. Гидравлические системы и приводы: учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-1246-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/106818>
2. Белов, А. Н. Пневматические системы и приводы: учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 157 с. — ISBN 978-5-4488-1245-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/106847>
3. Гидравлика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495264>
4. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489630>
5. Ермолаев В. В. Элементы гидравлических и пневматических систем: учеб. для студ. учреждений СПО/ В. В. Ермолаев. 1-е изд., Издательский центр "Академия", 2018. — 256 с. ISBN издания: 978-5-4468-7174-2

2.3.4 Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»