

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 «Гидро- и пневмопривод»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидро- и пневмопривод» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации) от «12» сентября 2023 г. №676

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Мария Вячеславовна Бойко

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

«Технологии машиностроения и автоматизации»

Председатель: Коровченко О.В.

Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....	4
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий	11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1 Материально-техническое обеспечение	14
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.1 Текущий контроль	15
4.2 Промежуточная аттестация	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидро- и пневмопривод» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: подготовка обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

Дисциплина «Гидро- и пневмопривод» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, под запрос работодателя ООО «ОСК».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования;

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Уд 1_ОП.13 Подготавливать рабочее место для проведения монтажных работ; Уд 2_ОП.13 Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; Уд 3_ОП.13 Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении работ;	Зд 1_ОП.13 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных работ; Зд 2_ОП.13 Инструкции по эксплуатации используемого оборудования; Зд 3_ОП.13 Инструкции по охране труда, пожарной безопасности;
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	Уд 4_ОП.13 Производить сборку оборудования в соответствии с технической документацией;	Зд 4_ОП.13 Инструкции, необходимые для сборки/разборки промышленного (технологического) оборудования; Зд 5_ОП.13 Технические

		требования, предъявляемые к механизмам оборудования; Зд 6_ОП.13 Последовательность сборки и разборки механизмов оборудования;
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;	Уд 5_ОП.13 визуально оценивать наличие дефектов и степени износа механизмов обслуживаемого оборудования; Уд 6_ОП.13 определять вид дефекта и степень износа; Уд 7_ОП.13 проводить диагностику обслуживаемого оборудования с применением средств диагностики;	Зд 7_ОП.13 понятие, цель и функции технической диагностики; Зд 8_ОП.13 методы диагностирования, неразрушающие методы контроля Зд 9_ОП.13 виды дефектов;
ОК 01 Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам;	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд 1 – Уд 7 Зд 1 – Зд 9	Раздел 1. Гидро- и пневмопривод	70	для изучения конструкции, принципа действия и эксплуатации

				гидравлических и пневматических приводов, широко применяемых в машиностроении, транспорте и промышленности. Подготовить квалифицированных специалистов, умеющих проектировать, обслуживать и диагностировать гидропневматические системы, обеспечивающие надежность и безопасность машин и оборудования
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			70	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
теоретические занятия (лекции, уроки)	20	Не предусмотрено
практические занятия	16	16
лабораторные занятия	30	30
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Гидро- и пневмопривод		70/46		
Тема 1.1 Гидро- и Пневмопривод	Содержание	70/46		
	Основы гидравлики. Физические свойства жидкостей и газов. Основы гидростатики, гидродинамики. Уравнение Бернулли. Потери напора и давления. Гидроудар. Кавитация. Гидропривод промышленного оборудования. Энергетическая часть гидропривода. Гидродвигатели. Направляющая и регулирующая аппаратура. Направляющая и регулирующая аппаратура. Гидроприводы промышленного оборудования. Основы пневмопривода промышленного оборудования. Конструктивные особенности пневмопривода. Направляющая и регулирующая аппаратура.	20/0	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Зд 1 – Зд 9 Зо 01.01; Зо 01.02;; Зо 02.01; Уо 02.02
	В том числе практических занятий	46/46		
	Лабораторное занятие №1. Применение дросселей и регуляторов потока	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №2 Чтение гидросхем оборудования доменного и сталеплавильного производства	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №3 Сборка, разборка гидроцилиндра	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка	2/2	ПК 1.1; ПК	Уд 1 – Уд 7

	гидропривода возвратно-поступательного движения		1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №5 Разработка пневмосхем с применением информационных технологий	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №6 Изучение работы пневматических распределителей. Пневмораспределители моностабильные и бистабильные	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №7 Применение редукционного клапана в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №8 Изучение электронных блоков управления. Реализация логической функции электроконтактными устройствами.	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №9 Сборка и регулировка схемы гидроприводов с дискретным управлением по положению. Применение электрических конечных выключателей в схемах	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие №10 Сборка и регулировка схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода. Схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа.	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №1 Решение задач. Определение силовых и скоростных параметров гидропривода	4/4	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №2 Гидравлический расчет трубопровода	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №3 Изучение конструкций аксиально-поршневого насоса типов НА и 313	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №4 Изучение конструкций уплотнений гидравлических устройств	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №5 Изучение конструкций	2/2	ПК 1.1; ПК	Уд 1 – Уд 7

	гидроцилиндров		1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №6 Применение напорных клапанов прямого и непрямого действия	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие №7 Применение клапанов давления	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Уд 1 – Уд 7 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
Всего		70/46		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Гидро - и пневмопривод		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Применение дросселей и регуляторов потока	Формирование умений применять дроссели и регуляторы потока	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №2 Чтение гидросхем оборудования доменного и сталеплавильного производства	Формирование умений читать гидросхемы оборудования доменного и сталеплавильного производства	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №3 Сборка, разборка гидроцилиндра	Формирования умений разбирать и собирать гидроцилиндр	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка гидропривода возвратно-поступательного движения	Формирование умений собирать и регулировать гидропривод возвратно-поступательного движения	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №5 Разработка пневмосхем с применением информационных технологий	Формирование умений разрабатывать пневмосхемы с применением информационных технологий	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;

Лабораторное занятие №6 Изучение работы пневматических распределителей. Пневмораспределители моностабильные и бистабильные	Формирование умений работать с пневматическими распределителями, моностабильными распределителями и бистабильными распределителями	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №7 Применение редукционного клапана в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	Формирование умений применять редукционный клапан в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №8 Изучение электронных блоков управления. Логическая операция повторения. Логическая операция инверсия («НЕ»). Реализация логической функции электроконтактными устройствами	Формирование умений работать с электронным блоком управления, логическими операциями повторения, инверсиями («НЕ»), реализации логической функции электроконтактными устройствами	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №9 Сборка и регулировка схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению. Применение электрических конечных выключателей в схемах	Формирование умений собирать и регулировать схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению, применять электрические конечные выключатели в схемах	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №10 Сборка и регулировка схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода. Схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа. Компьютерная регистрация данных	Формирование умений собирать и регулировать схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода, схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа, компьютерная регистрация данных	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Решение задач. Определение силовых и скоростных параметров гидропривода	Формирование умений решать задачи по определению силовых и скоростных параметров гидропривода	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №2 Гидравлический расчет трубопровода	Формирование умений делать гидравлических расчет трубопровода	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №3 Изучение	Формирование умений различать	Комплект тематических плакатов,

конструкций аксиальнопоршневого насоса типов НА и 313	конструкции аксиальнопоршневого насоса типов НА и 313	дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №4 Изучение конструкций уплотнений гидравлических устройств	Формирование умений различать конструкции уплотнений гидравлических устройств	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №5 Изучение конструкций гидроцилиндров	Формирование умений различать конструкции гидроцилиндров	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №6 Применение напорных клапанов прямого и непрямого действия	Формирование умений применять напорные клапаны прямого и непрямого действия	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №7 Применение клапанов давления	Формирование умений применять клапаны давления	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Гидравлики и гидроприводов», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915371> (дата обращения: 19.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2113849> (дата обращения: 19.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода : учебное пособие для вузов / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-507-44380-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226463> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ухин, Б. В. Гидравлика : учебник / Б. В. Ухин, А. А. Гусев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005536-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1843217> (дата обращения: 19.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Гидро- и Пневмопривод	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Практическое задание Лабораторное задание	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

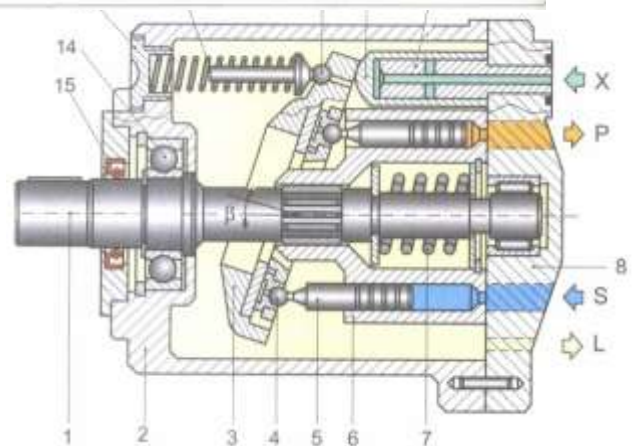
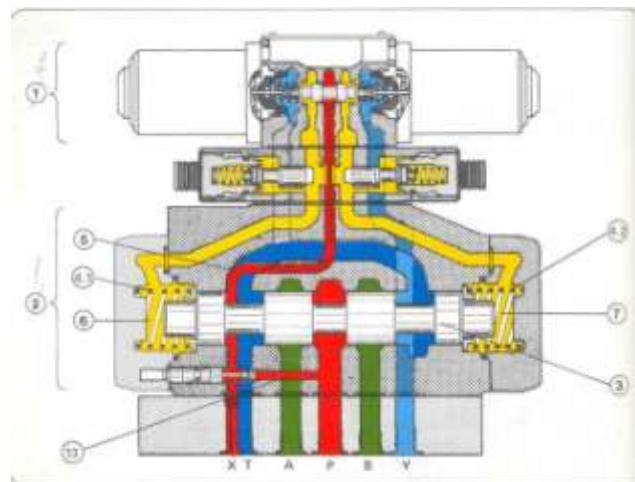
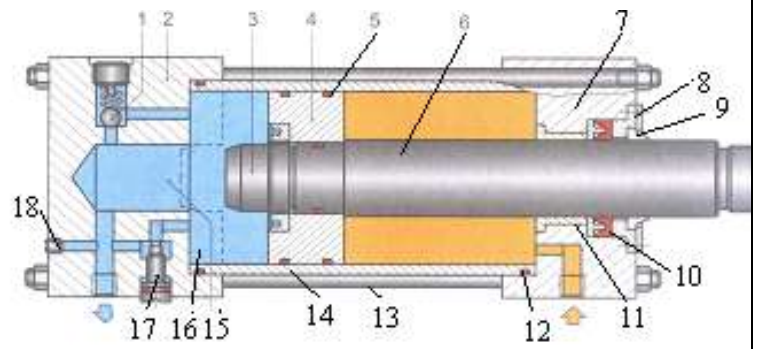
«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Гидро- и пневмопривод» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ОК 01; ОК 02	Контрольная работа. Практическое задание. Текст задания: 1. Записать название, назначение, устройство и принцип работы каждой представленной на рисунках конструкции. Указать достоинства, недостатки, конструктивные особенности, техническую характеристику. 2. Зарисовать условное графическое обозначение



	Критерии оценки: см. ниже
--	---------------------------

Критерии зачета с оценкой

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранить и поддержать здоровье обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	- соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке - смена видов деятельности на уроке
2	Информационно-коммуникационная технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Повысить эффективность процесса обучения, способствовать активизации познавательной сферы обучающихся;	Сформирован навык проектирования гидравлических схем	Выполнение лабораторных заданий с применением программы FluidSim Hydraulics
3	Проблемное обучение Анализ конкретной ситуации (Кудрявцев В. Т.)	Усвоение учащимися знаний, умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания, умения более прочные, чем при традиционном обучении.	Активная самостоятельная деятельность обучающихся по решению проблемных задач.	Обсуждение проблемы: влияние выбора смазки на производительность оборудования; использование комплектующих, несоответствующих требованиям и отказы в работе гидропневмоаппаратуры