

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 «ГИДРАВЛИКА И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки работников) в нефтегазовой отрасли.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП) профессионального цикла (П) и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с предшествующими дисциплинами ППССЗ, такими как «Математика», «Физика», «Информатика».

Требованиями к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

уметь:

решать системы линейных уравнений различными методами;

решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

анализировать сложные функции, строить их графики;

уметь генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

анализировать и представлять информацию в различных видах;

публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

знать:

основные методы решения прикладных задач;

основные методы научного познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

обработку результатов измерений, объяснение полученных результатов и делать выводы;

назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: формирование теоретических знаний и практических основ по основным разделам гидростатики, гидродинамики для понимания процессов, совершающихся в гидро- и пневмосистемах, а также в узлах трения механизмов; знать основные принципы устройства и проектирования гидравлических машин и методы их расчета.

Задачи изучения дисциплины: овладеть основными понятиями, терминами и законами гидростатики и гидродинамики; знать устройство, принципы действия и методы расчета гидравлических машин; уметь выполнить расчеты гидравлических процессов и устройств. 2

#### **1.4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно- измерительных приборов;

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы гидравлики;
- общие сведения об объемных гидроприводах и рабочих жидкостях;
- классификацию, основные параметры, устройство и принцип действия гидромашин;
- классификацию, основные параметры, устройство и принцип действия гидроаппаратов;
- типы, назначение гидролиний, гидробаков, гидроаккумуляторов, фильтров, сепараторов, уплотнительных устройств;
- схемы объемных гидроприводов и гидропередаточных устройств;
- общие технические требования, предъявляемые к гидроприводам;
- испытания, монтаж и эксплуатация гидравлических машин и гидроприводов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- измерять гидростатическое давление в резервуарах и трубопроводах;
- определять режимы течения жидкости;
- производить расчеты простых трубопроводов, потери давления в трубопроводах;
- производить расчеты гидроприводов;
- производить техническое обслуживание и текущий ремонт гидроприводов и гидравлических машин;
- читать гидравлические схемы.

#### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часа;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов. 3

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Вид учебной работы</b>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	4
практические работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	