

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ПРОЦЕССОВ МОНТАЖА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения расчетов, эскизов, чертежей деталей и узлов механического оборудования ГЭС;
- составления калькуляций затрат на технологические процессы, локальные сметы и определения технико-экономических показателей (далее - ТЭП);
- выбора, конструирования, выполнения эскизов и чертежей по основному гидроэнергетическому оборудованию ГЭС;
- разработки технологических карт на монтаж и эксплуатацию мехоборудования и металлоконструкций ГЭС, а также основного гидроэнергетического оборудования ГЭС;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты по конструированию деталей и узлов, затворов, решеток и ворот;
- выполнять эскизы конструкций затворов, решеток и ворот с опорой на пазовые конструкции;
- выполнять чертежи затворов, решеток, ворот и пазовых конструкций;
- выполнять расчеты по конструированию и выбору гидротурбин и гидрогенераторов;
- выполнять эскизы по основному гидрооборудованию ГЭС;
- выполнять чертежи основного гидрооборудования ГЭС;
- разрабатывать технологические карты на заданный процесс;
- выполнять графические материалы карт в соответствии с ГОСТ и стандартом вручную и в электронном виде;
- составлять калькуляции затрат на технологические процессы;
- составлять локальные сметы и определять ТЭП на технологические процессы;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- назначение, состав, применение и размещение мехоборудования на гидросооружениях гидроузлов;
- конструктивные элементы (детали и узлы) затворов, решеток и ворот, их

- назначение;
- состав основного гидрооборудования ГЭС;
 - гидротурбины, гидрогенераторы и их вспомогательное оборудование;
 - виды гидротурбин и гидрогенераторов, их конструктивные особенности и критерии выбора;
 - методику расчетов по конструированию гидротурбин и гидрогенераторов;
 - состав технологических карт на монтажные и эксплуатационные процессы по мехоборудованию и гидроэнергооборудованию ГЭС;
 - стандартные формы составных элементов карт;
 - методику разработки составных элементов технологических карт;
 - виды затрат и формы калькуляций на технологические процессы;
 - понятие сметной стоимости, ее структуру и виды сметных нормативов;
 - виды сметной документации;
 - формы и методику составления локальных смет на технологические процессы;
 - состав ТЭП на технологический процесс и способы их определения.

3. Структура содержания модуля

Объем модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов |
|----------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 810 |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 540 |
| Самостоятельная работа | 270 |
| Теоретическое обучение | 340 |
| Практические занятия | 200 |

МДК.01.01. Проектирование технологического оборудования и металлоконструкций гидротехнических сооружений гидроэлектростанций

| Вид учебной работы | Всего часов |
|----------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 724 |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 483 |
| Самостоятельная работа | 241 |
| Теоретическое обучение | 302 |
| Практические занятия | 181 |

МДК.01.02. Ведение технологической документации

| Вид учебной работы | Всего часов |
|----------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 86 |
| Обязательная аудиторная нагрузка | 57 |
| Самостоятельная работа | 29 |
| Теоретическое обучение | 38 |
| Практические занятия | 19 |