

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)
ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве

по специальности: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2022 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве изучается в объеме 44 часов, которые включают (18 ч. лекций, 18 ч. практических занятий, 8 ч. самостоятельных занятий).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 33 ч.

3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика, Физика, Химия.

Дисциплина (профессиональный модуль) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):**

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-У1 определять виды конструкционных материалов;

- У2 выбирать сварочный и основные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- У3 работать с методикой исследования и испытания конструкционных материалов;
- У4 анализировать возможности и область применения сварочного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- З2 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- З3 строение и свойства металлов, методы их исследования;
- З4 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- З5 режимы процессов сварки и резки металлов;
- З6 применяемость сварочных материалов;
- З7 классификацию разновидностей сварочного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- П1 подбора сварочного оборудования и сварочных материалов для обеспечения производства сварных соединений;
- П2 подготовки технической документации для сварочного производства;
- П3 хранения и использования сварочных материалов и инструментов.

5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 5 основополагающих разделов:

1. Атомно-кристаллическое строение и кристаллизация металлов и сплавов
2. Диаграмма состояния системы «железо-цементит»
3. Теория и практика процессов упрочнения сплавов термической обработкой
4. Конструкционные материалы
5. Сварочное производство

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессиональному модулю)

Изучение дисциплины (профессионального модуля) ОП.16 Конструкционные металлы и сплавы в строительстве складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины (профессионального модуля) предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

5 семестр - зачет