**Дистанционный урок МДК 01.02 «Технология производства сварных конструкций**» (20.04.2020г.)

группа № 16 «А»

(согласно КТП на 1-2 полугодие 2019-2020г)

**тема:** **«Классификация сварных конструкций»**

**В процессе занятия обучающиеся должны:**

1. Изучить теорию, записать в конспект основные моменты, термины и понятия.

2. Вопросы для самоконтроля.

3. Выполнить домашнее задание.

**Лекция:**

Сварные конструкции состоят из отдельных элементов, соединенных между собой посредством сварки. Сварные конструкции подразделяются на три категории: строительные, машиностроительные и трубопроводы.

*Строительные конструкции подразделены на шесть групп:*

1. каркасы промышленных зданий, состоящие из ферм, связей, балок и ограждающих конструкций (панели, оконные переплеты, ворота и др.).
2. Листовые конструкции (резервуары для хранения жидкостей, газгольдеры для хранения газов, перекрытия большепролетных зданий и сооружений, конструкции вентиляционных систем).
3. Мачты и опоры (радиомачты, мачты линий электропередачи, опорные конструкции).
4. Обслуживающие конструкции, обеспечивающие возможность выполнения персоналом своих функций при соблюдении правил безопасности (лестницы, площадки, ограждения).
5. Сетки и каркасы арматуры для железобетона.
6. Прочие конструкции (кронштейны, подвески, опоры трубопроводов).

*Машиностроительные конструкции условно подразделены на пять групп:*

1. Емкостные конструкции (сосуды и аппараты. работающие под давлением; котлы; емкости различного назначения и вместимости) и оборудование специального назначения (печи, конвертеры, миксеры).
2. Рамные конструкции (рамы под оборудование, каркасы, этажерочные конструкции, несущие оборудование и трубопроводы).
3. Нестандартное оборудование (бункеры, затворы, кожухи оборудования).
4. Детали машин и приборов, работающие преимущественно при переменных многоцикличных нагрузках (станины, валы, колеса).
5. Прочие конструкции.

Трубопроводы представляют собой устройства для транспортирования жидких, газообразных и сыпучих веществ при различных давлениях и температурах.

*Трубопроводы подразделяют:*

1. На магистральные, имеющие большую протяженность и постоянный диаметр (до 1 420 мм и более); предназначены для транспортирования жидкостей и газов от места их добычи к месту переработки или потребления.
2. Промысловые, имеющие небольшой диаметр (100 ... 377 мм) и малую протяженность; применяются для сбора нефти и газа у скважин и доставки нефти к нефтесборным пунктам, а газа — к компрессорным станциям.
3. Технологические — трубопроводы промышленных предприятий; предназначены для транспортирования сырья, полуфабрикатов, материалов, необходимых для осуществления технологических процессов, готовой продукции и отходов производства;
4. Энергетические; обеспечивают работу тепловых и атомных электростанций и групповых котельных установок.
5. Санитарно-технические, состоящие из труб малого диаметра с многочисленными резьбовыми соединениями; предназначены для создания комфортных условий в жилых домах, учреждениях ц на промышленных предприятиях (хозяйственно-бытовые водопроводы, газопроводы, трубопроводы горячей воды и канализации).
6. Прочие трубопроводы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. На какие группы подразделяются строительные конструкции?
2. На какие группы подразделяются машиностроительных конструкций?
3. Какую протяженность и диаметр имеют магистральные трубопроводы?
4. Для чего переназначены технологические трубопроводы?

**Выдача домашнего задания:**

Найти дополнительную информацию по теме.

**Литература:**

1. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. Образования / В.Н. Галушкина-4-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2013. -192с.
2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: Овчинников В.В.-3-е изд., Издательский центр «Академия», 2013. -240стр.
3. Маслов В.И. Сварочные работы: Маслов В.И.-9-е изд., перераб. И доп.-М: Издательский центр «Академия», 2012. -288с.
4. Овчинников В.В. Современные виды сварки: Овчинников В.В.-3-е изд., стер. –М; Издательский центр «Академия», 2013. -208стр.
5. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М. Издат. Центр «Академия», 2013. – 304с.