**ПЕРЕЛІК**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛИНИ «ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА»**

**на 2019/2020 навчальний рік**

1. ***Маршуба В. П.*** Конспект лекцій по дисципліне «Технологічні процеси зварю-вального виробництва» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. - 432 с. (Електронне видання).

2. ***Маршуба В. П.*** Лабораторний практикум по дисципліне «Технологічні процеси зварювального виробництва» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. - 228 с.

3. ***Маршуба В. П.*** Методичні вказівки для проведення практичних занять по дис-ципліне «Технологічні процеси зварювального виробництва» / В. П. Маршуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. - 128 с. (Електронне видання)

4. ***Маршуба В. П.*** Методичні вказівки до самостійного виконання курсової роботи по дисципліне «Технологічні процеси зварювального виробництва» / В. П. Мар-шуба. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. - 110 с.

5. ***Маршуба В. П.*** Комплект завдань по модульной контрольній роботі 1 (Змісто-вий модуль 1. Основні плазмові та променеві способи зварювання) – 20 білетів.

6. ***Маршуба В. П.*** Комплект завдань по модульной контрольній роботі 2 (Змістовий модуль 2. Технологія зварювання в специфічних умовах) – 20 білетів.

7. ***Маршуба В. П.*** Комплект білетів для іспиту *–* 20 білетів.

**Основна література**

1. ***Квасницький В. В.*** Спеціальні способи зварювання / В. В. Квасницький. – Миколаїв : Видавництво УДМТУ, 2003. - 437с.

2. ***Банов М. Д.*** Специальные способы сварки и резки / М. Д. Банов, В. В. Ма-саков, Н. П. Плюснина. – Москва : Издательский центр «Академия» 2009. - 208 с.

3. ***Николаев Г. А.*** Специальные методы сварки / Г. А. Николаев, H. A. Оль-шанский. – Москва : Машиностроение. 1975. - 232 с.

4. ***Фролов В. А.*** Специальные методы сварки и пайки / В. А. Фролов,
В. В. Пешков, И. Н. Пашков и др., под ред. В. А. Фролова. – Москва : Изд-во: [Альфа-М, НИЦ Инфра-М](http://www.setbook.com.ua/books/publishers/publisher29683.html), 2003. - 184 с.

5. ***Фролов В. В.*** Теория сварочных процессов / В. Н. Волченко, В. М. Ям-польский, В. А. Винокуров и др. под ред. Фролова В. В. – Москва : Высшая шко-ла. 1988. - 559 с.

6. ***Рябов В. Р.*** Сварка разнородных металлов и сплавов / В. Р. Рябов,
Д. М. Рабкин, Р. С. Курочко, Л. Г. Стрижевская. – Москва : Машиностроение. 1984. - 239 с.

7. ***Ляшенко Г. И.*** Способы дуговой сварки стали плавящимся электродом /
Г. И. Ляшенко. – Kиев : «Укртехнология», 2006. - 384 с.

8. ***Алешина Н. П.*** Сварка. Резка. Контроль : справочник. В 2-х т. Т.2 /
Н. П. Алешин, Г. Г. Чернышов, под общ. ред. Н. П. Алешина. – Москва : Машино-строение, 2004. - 480 с.

9. ***Патон Б. У.*** Технология электрической сварки металлов и сплавов плав-лением / под ред. Б. У. Патона. – Москва : Машиностроение 1974. - 768 с.

10. ***Макаров Э. М.*** Сварка и свариваемые материалы. В 3-х т. Т.1 Сваривае-мость материалов. Справ. узд. / под ред.В. Н. Волченко. – Москва : Металлургия 1991. - 528 с.

11. ***Куркин С. А.*** Сварочные конструкции. Технология изготовления. Авто-матизация производства и проектирование сварных конструкций : учеб. пособие / С. А. Куркин, Г. А. Николаев. – Москва : Высшая школа, 1991. - 344 с.

12. ***Куркин С. А.*** Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций. Атлас. Учеб. пособие. / С. А.Куркин, В. М. Хомов,
А. М. Рыбачук. ⎯ Москва : Машиностроение, 1989. – 328 с.

13. Проектирование сварных конструкций в машиностроении / под. ред.
С. А. Куркина. ⎯ Москва : Машиностроение, 1975.– 376 с.

**Додаткова література**

1. **Березін Л. Я.** Засоби технологічного оснащення зварювального вироб-ництва: навчальний посібник / Л. Я. Березін, М. М. Хоменко, А. С. Карпенко. *–* Чернігів : ЧДТУ, 2003. *–* 142 с.

2. **Гитлевич А. Д.** Альбом оборудования для заготовительных работ в про-

изводстве сварных конструкций : учебн. пособие для курсов инструкторов свар-щиков. / А. Д. Гитлевич, И. Н. Сухов, Д. В. Быховский и др. *⎯* Москва : Высшая школа, 1977. *-* 136 с.

3. ***Гитлевич А. Д.*** Механизация и автоматизация производства сварных конструкций. / А. Д. Гитлевич, Л. А. Этингоф. ⎯ Москва : Машиностроение, 1979. - 280 с.

4. **Виноградов, В. М.** Основы сварочного производства : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. М. Виноградов, А. А. Черепахин, Н. Ф. Шпунь-кин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2008. - 272 с.

**Інформаційні ресурси в інтернеті**

1. ***Маршуба В. П.*** Дистанційний курс по дисципліні «Модернізація зварювальних цехів» – <http://dl.khpi.edu.ua/course/view.php?id=231>.

2. 4. Список відео до дисципліни «Технологічні процеси зварювального ви-робництво»

|  |  |
| --- | --- |
| Тема № | Назва відео та його адреса у Інтернеті |
| 1 | 2 |
| Тема 1 | Відео 1. Ручная дуговая сварка - для начинающих<https://www.youtube.com/watch?v=NnaJTrs2qQA> |
| Відео 2. Как варить сварочным аппаратом<https://www.youtube.com/watch?v=21bfqnnTRpE> |
| Відео 3. Основы дуговой сварки (Часть 1)<https://www.youtube.com/watch?v=qAgFQmLAJMA> |
| 1 | 2 |
|  | Відео 4. Основы дуговой сварки (Часть 2)<https://www.youtube.com/watch?v=n3DtsW-YPQg> |
| Тема 2 | Відео 5. Основы работы на полуавтомате<https://www.youtube.com/watch?v=OvpbnoHZlSM> |
| Відео 6. MIG/MAG видео для начинающих<https://www.youtube.com/watch?v=eJPIsiFitEY> |
| Відео 7. Как настроить сварочный полуавтомат<https://www.youtube.com/watch?v=7gsszjtwnVk> |
| Відео 8. Дуговая сварка роботом<https://www.youtube.com/watch?v=AZmstkPJiFE> |
| Тема 3 | Відео 9. Полуавтоматическая сварка плавящимся электродом в среде защитных газов (MIG, MAG, GMAW) нержавейки<https://www.youtube.com/watch?v=WDw-oJqCJX4> |
| Відео 10. Сварка нержавейки. Настройки TESLA TIG MMA 257<https://www.youtube.com/watch?v=4brzrlbwm6I> |
| Тема 3 | Відео 11. 7 ошибок при выборе редуктора для защитных газов<https://www.youtube.com/watch?v=R_YAod6iVnU> |
| Відео 12. Техника сварки полуавтоматом<https://www.youtube.com/watch?v=I9uT2DvazDk> |
| Тема 4 | Відео 13. Плазменная сварка - Учебная презентация<https://www.youtube.com/watch?v=Kf8RbhDi4sU> |
| Відео 14. Процесс плазменной сварки<https://www.youtube.com/watch?v=LVzXQuEv6C4> |
| Тема 5 | Відео 15. Процесс плазменной сварки 2<https://www.youtube.com/watch?v=U5-ztf1SE4A> |
| Відео 16. Сварка медных проводов неплавящимся электродом<https://www.youtube.com/watch?v=Mp3KaboBi8k> |
| Тема 6 | Відео 17. Плазменная дуговая сварка продольных соединений<https://www.youtube.com/watch?v=LxDjbKvpTnA> |
| Відео 18. Точечная и шовная плазменная сварка PMI 380 AC/DC<https://www.youtube.com/watch?v=mzNOhtHBa-0> |
| Тема 7 | Відео 19. Горынычъ - аппарат плазменной сварки и резки<https://www.youtube.com/watch?v=U15syR2BfbQ> |
| Відео 20. Сварка порошковой самозащитной проволокой (без газа) OVERMAN (160/180/200) и SPEEDWAY 175<https://www.youtube.com/watch?v=vXYtmYTDKMA> |
| Тема 8 | Відео 21. Дуговая сварка (1982 г.)<https://www.youtube.com/watch?v=DLsFiWSOIr4> |
| Відео 22. Сварка теория<https://www.youtube.com/watch?v=gsgTD24VCZc> |
| Тема 9 | Відео 23. Автоматическая сварка под слоем флюса<https://www.youtube.com/watch?v=y0BSMczH_Rs> |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | Відео 24. Двухдуговая наплавка под слоем флюса<https://www.youtube.com/watch?v=3oU8Pz4CnPU> |
| Тема 10 | Відео 25. Обучающее видео. Сварка давлением.<https://www.youtube.com/watch?v=4f0Ej3kyXTE> |
| Відео 26. Холодная сварка. Cold welding<https://www.youtube.com/watch?v=fo50Fas2274> |
| Тема 11 | Відео 27. Технология ультразвуковой сварки<https://www.youtube.com/watch?v=Z6JgQxG120A> |
| Відео 28. Ультразвуковая сварка ручная<https://www.youtube.com/watch?v=EEvuK0Q2LsA> |
| Відео 29. Особенности точечной и шовной сварки. Учебный фильм<https://www.youtube.com/watch?v=lhXF3T6V-o8> |
| Тема 12 | Відео 30. Что такое контактная точечная сварка с электромагнит-ным приводом и автономным охлаждением<https://www.youtube.com/watch?v=UJ7bRruu8PU> |
| Тема 13 | Відео 31. Шовная сварка (КОНТАКТНАЯ)<https://www.youtube.com/watch?v=RyPVrhanfIQ> |
| Відео 32. Машина стыковой сварки РТ - 8 от IMS Costruzioni<https://www.youtube.com/watch?v=31b6GGPBb3M> |
| Тема 14 | Відео 33. Крутая сварка арматуры<https://www.youtube.com/watch?v=mvw9Ga9XdXA> |
| Відео 34. Сварка трением<https://www.youtube.com/watch?v=w7yz9cMh-bI> |
| Тема 15 | Відео 35. Метод и принципы термитной сварки<https://www.youtube.com/watch?v=QgC8Jfb13oQ> |
| Відео 36. Термитная сварка рельсов по технологии ЗАО «СНАГА»<https://www.youtube.com/watch?v=VRzOrpvddB8> |
| Відео 37. Сварка взрывом технология Видео<https://www.youtube.com/watch?v=2xPUIGsLCbI> |
| Тема 16 | Відео 38. Высокочастотная сварка<https://www.net-film.ru/film-51839/> |
| Відео 39. Сварка трубы 108х3,7 мм на ТЭСА 38-108<https://www.youtube.com/watch?v=CW2T_ARIGBw> |
| Тема 17 | Відео 40. Электромуфтовая сварка труб ПНД. Инструкция (ани-мация)<https://www.youtube.com/watch?v=-ZWVQ3XR_ao> |
| Відео 41. Сварщики в белых халатах (ПАТОН)<https://www.youtube.com/watch?v=xVRUtzquBa8> |
| Тема 18 | Відео 42. Диффузионная сварка в вакууме<https://www.youtube.com/watch?v=OcveF7db07w> |
| Відео 43. Сварка в космосе и на земле - Н.Н. Бенардос<https://www.youtube.com/watch?v=wdPNRzOBhi8> |
| Тема 19 | Відео 44. Нанотехнологии в быту<https://www.youtube.com/watch?v=qfasRxjqzQw> |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | Відео 45. Нанотехнологии<https://www.youtube.com/watch?v=b9T0lzOvz5g> |
| Тема 20 | Відео 46. Нанотехнологии в металлургии (Кафедра МиСП)<https://www.youtube.com/watch?v=B4SiroYfT6c> |
| Відео 47. Вот это НАНОТЕХНОЛОГИИ! Класс!<https://www.youtube.com/watch?v=hrCjslI3vZs> |