

УТВЕРЖДАЮ

Директор передовой инженерной
школы «Кибер-Авто-Тех»

Д. П. Панкратов
2024 г.



**Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации «Технологии объемно-поверхностной закалки и закалки
токами высокой частоты»**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Металловедение. Металлообработка. Краткий курс.	4
2.	Классификация видов термической обработки.	5
3.	Химико-термическая обработка (ХТО).	4
4.	Классификация сталей и сплавов, применяемых при ХТО и закалке ТВЧ.	5
5.	Физические (термодинамические) основы нагрева стали токами высокой частоты	4
6.	Основы электротехники	4
7.	Закалка токами высокой частоты в индукторе, общие термины и определения	4
8.	Виды закалки ТВЧ	4
9.	Индукторы. Виды, конструкция, правила эксплуатации	4
10.	Виды машин и установок ТВЧ	4
11.	ТВЧ закалка стальных, чугуновых изделий, изделий из цветных сплавов	6
12.	Прокаливаемость. Влияние сыры и фосфора	4
13.	Предварительная термическая обработка после горячей обработке давлением или литья	4
14.	Требования, предъявляемые к деталям, предназначенным для ОПЗ и ТВЧ-закалки	4
15.	Особенности структурообразования при ОПЗ и ТВЧ-закалке	4
16.	Основы проектирования установок ОПЗ и ТВЧ	4
17.	Итоговое тестирование	2
	Итого по курсу	70