Naši sedanji izobraževalni programi izvirajo iz dveh zgodovinskih virov, realke in obrtne šole.  
Del naših korenin sega v 2. polovico 19. stoletja, ko je v Ljubljani začela delovati prva realka na Slovenskem, ki je svoje nove prostore dobila v 1874 zgrajenem poslopju, imenitni stavbi v središču mesta, kjer je še danes sedež naše šole.  
Nižja realka (ustanovljena 1851/52 s tremi razredi, prvi ravnatelj Mihael Peternel) je pripravljala učence na različne poklice, višja realka (od 1871/72 sedem razredov) pa za visoko tehniško šolo.

V šol. letu 1929/30 je v poslopju začela delovati realna gimnazija (ob njej še nekaj časa realka).

Realna gimnazija na Vegovi se je 1959. leta združila s 3. gimnazijo in se iz naše stavbe izselila v novejše šolsko poslopje za Bežigradom, k nam pa se je vselila tehniška šola za elektrotehniško stroko.

V realki oz. realni gimnaziji so poučevali mnogi znani Slovenci:  
Albin Belar, Anton Foerster, Ivan Grohar, Gojmir Anton Kos, Ferdo Kozak, Fran Levec,  Anton Ocvirk, Marij Pregelj, France Vodnik …

Med njenimi dijaki so se v slovenskem kulturnem prostoru uveljavili:  
Bogdan Borčić, Ivan Cankar, Maks Fabiani, Maksim Gaspari, Andrej Hieng, Rihard Jakopič, Mile Klopčič, Mile Korun, Srečko Kosovel, Branko Miklavc,  Frane Milčinski Ježek, Ivan Minatti, Henrik Neubauer, Milan Osredkar, Dušan Pirjevec, Edvard Ravnikar, Vladimir Skrbinšek, Jože Snoj, Milan Vidmar idr.

Več o zgodovini šole, znanih dijakih in učiteljih, o arhitekturnih in umetnostih značilnostih poslopja na Vegovi lahko preberete tudi v šolski avli.

Drugi del naših korenin sega v začetek 20. stoletja, natančneje v l. 1912, ko so na ljubljanski Državni obrtni šoli (novo šolsko poslopje je bilo zgrajeno leta 1911 na Aškerčevi cesti) že obstoječim smerem (šolam) pridružili tudi Delovodsko šolo za elektrotehniko.

L. 1920 se je Državna obrtna šola preimenovala v Tehniško srednjo šolo (TSŠ), ki je v š. l. 1927/1928 odprla še drugi letnik Elektrotehniške srednje šole kot vzporedni razred v 2. letniku Strojne srednje šole. Prvi letnik je bil za obe šoli enak.

Po letu 1945 je Tehniško srednjo šolo sestavljalo pet šol, med katerimi sta za nas pomembni Državna tehniška srednja šola z gradbenim, strojnim in elektrotehniškim odsekom in Državna delovodska šola (gradbeni, strojni, elektro in mizarski odsek). V šol. letu 1959/60 se je z Aškerčeve na Vegovo preselila tehniška šola za elektrotehniško stroko.