

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

Утвърдена със заповед №.....

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА

ПРОФЕСИЯ

522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ

5220104 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА КОРАБИ“

София, 2019 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за професия „Електротехник“ код 522010, специалност код 5220104 „Електрообзавеждане на кораби“, в която по типовия учебен план се изучава учебният предмет „ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ“.

Учебното съдържание по предмета включва описание на елементите на електрическите инсталации и основните схеми на осветителни, силови, сигнални и защитни електрически инсталации.

Формираните професионални компетенции по предмета са основа за провеждане на обучението по останалите предмети от отраслова и специфична професионална подготовка за професия „Електротехник“, код 522010.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

След завършване на обучението по предмета, учениците трябва да притежават знания и умения за:

- основните видове електрически инсталации, принципа на действие и елементите им;
- разчитане на готови схеми на електрически инсталации и табла; работа с учебна, техническа и справочна литература.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание в учебната програма е в съответствие с модел-курс 7.08 на ИМО. То е структурирано в раздели и теми. За всеки раздел, в програмата е определен минимален брой учебни часове. Учителят разпределя броя учебни часове за нови знания, упражнения и оценяване, при спазване изискванията, за минимален брой часове по раздели.
2. Разликата между броя на учебните часове в учебния план и общия минимален брой, предвиден в учебната програма, определя резерва часове. Те се разпределят по теми в началото на учебната година от учителят.
3. Раздели и теми.

| № по ред | Наименование на разделите | Минимален брой часове |
|------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Въведение | 2 |
| 2. | Елементи на електрическите инсталации | 14 |
| 3. | Схеми на електрическите инсталации | 16 |
| 4. | Обобщение и систематизация | 4 |
| ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ: | | 36 |

РАЗДЕЛ I. ВЪВЕДЕНИЕ

1. Общи сведения за електрическите уредби.

Видове електрически инсталации. Особенности. Класификация на помещенията. Условия, на които трябва да отговарят

РАЗДЕЛ II. ЕЛЕМЕНТИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ИНСТАЛАЦИИ

1. Основни понятия. Обща характеристика на елементите на електрическите инсталации.
2. Електроинсталационни изделия. Видове.

Конструкция и особености на проводниците. Класификация. Приложение.

Конструкция и особености на шнуровете. Класификация. Приложение.

Конструкция и особености на кабелите. Класификация. Приложение.

Електроинсталационни тръби, конзоли и разклонителни кутии. Общо устройство. Класификация. Приложение.

Електроинсталационни материали за съединение и разклонение. Конструкция и особености. Класификация. Приложение.

3. Електроинсталационна апаратура. Класификация.

Инсталационни прекъсвачи и превключватели. Конструкция и особености. Приложение.

Предпазители. Конструкция и особености. Приложение.

Апарати за автоматично управление на електрически вериги. Общо устройство. Класификация. Приложение.

Електрически табла. Конструкция и особености. Класификация. Приложение.

РАЗДЕЛ III. СХЕМИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ИНСТАЛАЦИИ

1. Обща характеристика на електрическите инсталации. Елементи на електрически инсталации. Условия, на които трябва да отговарят електрическите инсталации.
2. Външно захранване на електрическите инсталации. Изисквания към захранването на електрическите инсталации. Схеми на захранване.
3. Осветителни инсталации – особености, схеми с обикновен, сериен и девиаторен ключ.
4. Силови инсталации – особености, видове схеми за захранване на битови и общопромислени консуматори.
5. Сигнални инсталации – особености, видове схеми на звънчева, домофонна, пожароизвестителна инсталация и електрическа бравя.
6. Защитни инсталации – особености, видове схеми на заземителна и мълниезащитна инсталация.

РАЗДЕЛ IV. ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ

1. Разчитане на готови схеми на жилищни и промишлени инсталации, съдържащи няколко вида електрически инсталации.

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В края на обучението ученикът трябва да:

- разпознава и описва елементите на електрическите инсталации и материалите, от които са изработени;
- разчита и черте схеми на електрически инсталации и табла;
- познава условията, на които трябва да отговарят електрическите инсталации и условията за здравословен и безопасен труд;
- използва учебна, техническа и справочна литература;
- може да решава задачи с примери от практиката и обосновава избора на използваните величини.

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

инж. Александрина Георгиева – ВМГ “Свети Николай Чудотворец”, гр.Варна
инж. Николина Недялова – ВМГ “Свети Николай Чудотворец”, гр.Варна

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Овчарова, М., Георгиева, Ю. Електрически инсталации, изд. Нови знания, София, 2006г.
2. Петков, Л. Електроматериалознание, електрически уредби и електрическо осветление с проектиране. С., Техника, 1984