



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
НИВО ПО ЕВРОПЕЙСКАТА
КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (ЕКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В2

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК
ЗА ДНЕВНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

ЗА VIII^a КЛАС

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ
Код 0714 „Електроника и автоматика“

ПРОФЕСИЯ
Код 071402 „Роботика“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД09 – 399/30.01.2026 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		VIII ^a клас учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.1.	Български език и литература	4	4	144
1.2.	Чужд език – английски език	12	12	432
1.3.	Математика	3	3	108
1.4.	Информационни технологии	1	1	36
1.5.	История и цивилизации	2	2	72
1.6.	География и икономика	1	1	36
1.7.	Философия	1	1	36
1.8.	Биология и здравно образование	2	1	54
1.9.	Физика и астрономия	1	2	54
1.10.	Химия и опазване на околната среда	1	1	36
1.11.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
2.1.	Предприемачество	1	1	36
	Общобразователна подготовка	30	30	1080
	Обща професионална подготовка	1	1	36
	Общо за раздел А	31	31	1116
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0

IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
5.1.	Теория на професията			
5.1.1.	Програмиране	1	1	36
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	1	1	36
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел В	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след успешно полагане на:

- задължителен държавен зрелостен изпит по учебния предмет български език и литература;
- задължителен държавен изпит за придобиване на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Роботика“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някой от изпитите по т. 2.1, по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Зрелостник, положил успешно само държавния изпит за придобиване на квалификация по професията, получава свидетелство за професионална квалификация.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части – по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със

свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование (обн., ДВ, бр.66 от 23.08.2016г.).

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебният план е разработен на основание на Закона за предучилищното и училищното образование, Закона за професионалното образование и обучение, Наредба № 4 от 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В2, и ДОС за придобиване на квалификация по професията „Роботика“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД09-399/30.01.2026 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в VIII клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2030/ 2031 година.

4.3. Разширено изучаваният чужд език – английски език продължава да се изучава в XI и в XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от VIII клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР.СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРОГРАМИРАНЕ

36 часа – VIIa клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ
0714 „ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ
071402 „РОБОТИКА“**



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по разширена професионална подготовка по програмиране има за цел усвояване и развиване на базови компетентности по програмиране.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

За постигане на основната цел е необходимо да се изпълнят следните подцели:

1. усвояване на терминологията и основни понятия в програмирането;
2. усвояване на знания за кодиране на информацията;
3. усвояване на знания за бройни системи;
4. преобразуване на числа от една в друга бройна система;
5. действия с числа в двоична бройна система;
6. усвояване на знания за алгоритми и видове алгоритми;
7. усвояване на знания за съставяне на блок-схеми;
8. запознаване с езици за програмиране и събитийно програмиране;
9. изграждане на графичен потребителски интерфейс;
10. придобиване на умения за работа с контроли;
11. придобиване на знания и умения за типове данни;
12. усвояване на знания за придаване на функционалност на програмата;
13. придобиване на знания за използване на оператори за управление хода на програмата.

Учебното съдържание е структурирано по теми, за които са предвидени определен брой учебни часове за нови знания, упражнения и контрол.

Оценяването ще се извършва устно, писмено и чрез решаване на практически задачи.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
1	1	1	Въведение в програмирането	НЗ	1			
2	1	2	Информация, кодиране, измерване и обработка на информация	НЗ	2			
3	1	3	Бройни системи	НЗ	3			
4	1	4	Двоична бройна система	НЗ	3			
5	1	5	Преобразуване на числа от двоична бройна система в десетична и обратно	УПР	4			
6	1	6	Проверка на знанията	ПК	4			
7	1	7	Събиране на числа в двоична бройна система	НЗ	5			
8	1	8	Умножение на числа в двоична бройна система	НЗ	5			
9	1	9	Изваждане на числа в двоична бройна система	НЗ	5			
10	1	10	Деление в двоична бройна система	НЗ	5			
11	1	11	Извършване на действия с двоични числа	УПР	5			
12	1	12	Алгоритъм	НЗ	6			
13	1	13	Описание на алгоритми	НЗ	6			
14	1	14	Блок-схеми	НЗ	7			
15	1	15	Представяне на алгоритми чрез блок-схеми	УПР	7			
16	1	16	Проверка на знанията	ПК	6, 7			
17	1	17	Програмиране и запознаване с конкретна програмна среда	НЗ	8			
18	1	18	Графичен потребителски интерфейс	НЗ	9			
19	1	19	Контроли и работа с контроли	НЗ	10			
20	1	20	Свойства на контролите	НЗ	10			
21	1	21	Работа с контроли и техните свойства	УПР	10			
22	1	22	Работа с контроли и техните свойства	УПР	10			
23	1	23	Самостоятелна работа, практическо изпитване	ПК	9, 10			



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
24	1	24	Типове данни	НЗ	11			
25	1	25	Аритметични и логически оператори	НЗ	11,12			
26	1	26	Събитийно програмиране, създаване на програмен код	НЗ	12,13			
27	1	27	Създаване на приложения	НЗ	12,13			
28	1	28	Създаване на приложения	УПР	12,13			
29	1	29	Самостоятелна практическа работа	УПР	12,13			
30	1	30	Създаване на приложения, самостоятелна работа	УПР	12,13			
31	1	31	Оператори за управление хода на програмата	НЗ	12,13			
32	1	32	Оператор за проверка на условие	УПР	12,13			
33	1	33	Създаване на приложения	УПР	12,13			
34	1	34	Оператор за многовариантен избор	УПР	12,13			
35	1	35	Проверка на знанията	ПК	12,13			
36	1	36	Създаване на приложения	ОС	12,13			

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършено основно образование

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - обучение чрез работа
(дуална система на обучение)

ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас

ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършен XII клас

НИВО ПО НАЦИОНАЛНА

КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (НКР) - 4

НИВО ПО ЕВРОПЕЙСКАТА

КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (ЕКР) - 4

РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В-6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК –
ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ РАБОТА (ДУАЛНА СИСТЕМА НА ОБУЧЕНИЕ)

ЗА VIII^б КЛАС

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ

Код 0715 „Машиностроене, механотехника, металообработване и металургия“

ПРОФЕСИЯ

Код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД09 – 1089/20.03.2026 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		VIII ^б клас учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.1.	Български език и литература	4	4	144
1.2.	Чужд език – английски език	4	4	144
1.3.	Математика	3	3	108
1.4.	Информационни технологии	1	1	36
1.5.	История и цивилизации	2	2	72
1.6.	География и икономика	1	1	36
1.7.	Философия	1	1	36
1.8.	Биология и здравно образование	2	1	54
1.9.	Физика и астрономия	1	2	54
1.10.	Химия и опазване на околната среда	1	1	36
1.11.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
2.1.	Предприемачество	1	1	36
	Общобразователна подготовка	22	22	792
	Обща професионална подготовка	1	1	36
	Общо за раздел А	23	23	828
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0

IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
4.1.	Теория на професията			
4.1.1.	Машиностроителни материали	2	0	36
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
5.1.	Теория на професията			
5.1.1	Техническо документиране	3	3	108
5.1.2.	Машиностроителни материали	0	2	36
5.1.3.	Металообработващи машини и инструменти	2	0	36
5.1.4.	Работа със специализиран софтуер	2	2	72
5.2.	Учебна практика			
5.2.1.	Шлосерски операции	0	2	36
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	9	9	324
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

II. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

2.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след успешно полагане на:

– задължителен държавен зрелостен изпит по учебния предмет български език и литература;

– задължителен държавен изпит за придобиване на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“.

2.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

2.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някой от изпитите по т. 2.1, по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

2.4. Учениците, успешно завършили X клас, по свое желание може да придобият първа степен на професионална квалификация (НКР/ЕКР 2) след успешно положен

държавен изпит по теория и практика на професията „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“.

2.5. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация (НКР/ЕКР 3) след успешно положен държавен изпит по теория и практика на професията „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“.

2.6. Зрелостник, положил успешно държавния изпит за придобиване на квалификация по професията, получава свидетелство за професионална квалификация.

2.7. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование (обн., ДВ, бр.66 от 23.08.2016г.).

III. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

3.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В-6, и ДОС за придобиване на квалификация по професията „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД09 – 1089/20.03.2026 г.

3.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в VIII клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2030/ 2031 година.

3.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

3.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

3.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

3.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

3.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от VIII клас изучават в 4 (четири)

часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ТЕХНИЧЕСКО ДОКУМЕНТИРАНЕ

108 часа – VIII клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ

0715 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕХАНОТЕХНИКА, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И
МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ

071501 „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ В
МАШИНОСТРОЕНЕТО“



I. Предназначение на учебната програма

Учебната програма по учебен предмет „Техническо документиране“ – теория, е предназначена за учениците, обучаващи се по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г.

II. Връзка с единици резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по съответната професия

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – в съответствие с единици резултати от учене (ЕРУ):

ЕРУ 3: Техническо чертане и документиране

III. Структура и приложение

Учебното съдържание е структурирано в два раздела, които осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията – от основните термини и стандарти за създаване на техническа документация, през методите на проектиране до създаване на изглед и разрез.

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с типовия учебен план, по който училището работи, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

IV. Очаквани резултати от обучението

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия, както следва:

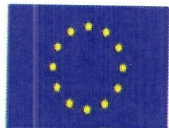
1. Използва самостоятелно термини и стандарти за създаване на техническа документация;
2. Работи самостоятелно със справочна, каталожна литература и техническа документация;
3. Създава самостоятелно графични изображения според поставеното задание;



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	3	1	Стандартизация. Стандарти.	НЗ	1,2
2	3	2	Основни правила за оформяне на чертежи.	НЗ	1,2
3	3	3	Шрифтове.	УПР	1
4	3	4	Шрифтове.	УПР	1
5	3	5	Шрифтове.	УПР	1
6	3	6	Видове линии.	НЗ	1
7	3	7	Видове линии.	НЗ	1
8	3	8	Основен надпис.	НЗ	1
9	3	9	Основен надпис.	УПР	1
10	3	10	Правоъгълно проектиране.	НЗ	1
11	3	11	Правоъгълно проектиране.	НЗ	1
12	3	12	Правоъгълно проектиране.	УПР	1
13	3	13	Правоъгълно проектиране.	УПР	1
14	3	14	Проверка на знанията.	ПК	1
15	3	15	Изгледи.	НЗ	1,2
16	3	16	Изгледи.	УПР	1,2
17	3	17	Изгледи.	УПР	1,2
18	3	18	Изгледи.	УПР	1,2
19	3	19	Сечения.	НЗ	1,2
20	3	20	Сечения.	УПР	1,2
21	3	21	Сечения.	УПР	1,2
22	3	22	Разрези.	НЗ	1,2
23	3	23	Разрези.	УПР	1,2
24	3	24	Разрези.	УПР	1,2
25	3	25	Проверка на знанията.	ПК	1,2
26	3	26	Размерна мрежа.	НЗ	1,2
27	3	27	Размерна мрежа.	НЗ	1,2
28	3	28	Съставяне на размерна мрежа на детайл.	УПР	1,2
29	3	29	Съставяне на размерна мрежа на детайл.	УПР	1,2
30	3	30	Условности и опростявания.	НЗ	3
31	3	31	Условности и опростявания.	УПР	3
32	3	32	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	3
33	3	33	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	3
34	3	34	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	3
35	3	35	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	3
36	3	36	Проверка на знанията.	ПК	3

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МАШИНОСТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ

36 часа –VIIIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**0715 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕХАНОТЕХНИКА, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И
МЕТАЛУРГИЯ“**

ПРОФЕСИЯ:

**071501 „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ В
МАШИНОСТРОЕНЕТО“**



I. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията, както следва:

1. способни са да използват по предназначение стандартизирани марки конструкционни и инструментални материали;
2. способни са да определят правилно видовете материали за получаване на заготовки с необходимите експлоатационни изисквания;
3. предлагат идеи при избор на технологично оправдан метод, който да осигурява качеството на произвежданите заготовки и изделия.

II. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	19	Машиностроителни материали. Видове конструкционни и инструментални материали	НЗ	1
2	1	19	Видове конструкционни и инструментални материали	НЗ	1,2
3	1	20	Видове конструкционни и инструментални материали	НЗ	1,2
4	1	20	Видове конструкционни и инструментални материали	УПР	1,2
5	1	21	Стандартни марки конструкционни и инструментални материали	НЗ	1,2
6	1	21	Стандартни марки конструкционни и инструментални материали	УПР	1,2
7	1	22	Стандартни марки конструкционни и инструментални материали	УПР	1,2
8	1	22	Механични и технологични свойства на машиностроителните материали	НЗ	1,2
9	1	23	Механични и технологични свойства на машиностроителните материали	НЗ	1,2
10	1	23	Основни означения на машиностроителните материали	НЗ	1,2
11	1	24	Основни означения на машиностроителните материали	УПР	1,2
12	1	24	Приложение на основните видове метали, сплави и пластмаси, използвани в машиностроенето	НЗ	1,2
13	1	25	Приложение на основните видове метали, сплави и пластмаси, използвани в машиностроенето	НЗ	1,2
14	1	25	Контрол	ПК	1,2



15	1	26	Процес на обработка на металите. Желязо-въглеродна диаграма	НЗ	1,2,3
16	1	26	Желязо-въглеродна диаграма	НЗ	1,2,3
17	1	27	Желязо-въглеродна диаграма	УПР	1,2,3
18	1	27	Химични и физични свойства на материалите	НЗ	1,2,3
19	1	28	Химични и физични свойства на материалите	НЗ	1,2,3
20	1	28	Процеси и видове методи на леене	ПК	1,2,3
21	1	29	Процеси и видове методи на леене	УПР	1,2,3
22	1	29	Процеси и видове методи на леене	УПР	1,2,3
23	1	30	Обработване на металите чрез пластична деформация	НЗ	1,2,3
24	1	30	Обработване на металите чрез пластична деформация	НЗ	1,2,3
25	1	31	Обработване на металите чрез пластична деформация	НЗ	1,2,3
26	1	31	Обработване на металите чрез рязане	НЗ	1,2,3
27	1	32	Обработване на металите чрез рязане	УПР	1,2,3
28	1	32	Обработване на металите чрез рязане	УПР	1,2,3
29	1	33	Обработване на металите чрез рязане	УПР	1,2,3
30	1	33	Обработване на металите чрез заваряване	НЗ	1,2,3
31	1	34	Обработване на металите чрез заваряване	НЗ	1,2,3
32	1	34	Обработване на металите чрез заваряване	УПР	1,2,3
33	1	35	Основни методи на термична обработка	НЗ	1,2,3
34	1	35	Основни методи на термична обработка	НЗ	1,2,3
35	1	36	Основни методи на термична обработка	НЗ	1,2,3
36	1	36	Контрол	ПК	1,2,3

III. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МЕТАЛООБРАБОТВАЩИ МАШИНИ И ИНСТРУМЕНТИ

36 часа – VIIIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ

**0715 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕХАНОТЕХНИКА, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И
МЕТАЛУРГИЯ“**

ПРОФЕСИЯ

**071501 „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ В
МАШИНОСТРОЕНЕТО“**



I. Предназначение на учебната програма

Учебната програма по учебен предмет „Металообработващи машини и инструменти“ – теория, е предназначена за учениците, обучаващи се по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г.

II. Връзка с единици резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по съответната професия

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – в съответствие с единици резултати от учене (ЕРУ):
ЕРУ 12: Металообработващи машини

III. Структура и приложение

Учебното съдържание е структурирано в теми, които осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията – от видове, предназначение и устройство на металорежещите машини, през инструментите, режимите на рязане и експлоатацията, до контрол и техника на безопасност.

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с типовия учебен план, по който училището работи, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

IV. Очаквани резултати от обучението

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия, както следва:

1. Избира металообработваща машина за механизирено рязане на метал по зададена технология, спазвайки изискванията за здравословни и безопасни условия на труд
2. Дефинира действието и приложението на стругови машини
3. Описва основни конструктивни възли на стругова машина
4. Описва предназначението на инструменталната екипировка за окомплектоване на струговите машини
5. Описва елементите на режима на рязане при струговане и видовете движения
6. Изрежда видовете режещи и измервателни инструменти
7. Изброява изискванията за правилна експлоатация на стругови машини
8. Участва в избора на инструменти и машини за изработване на детайл по зададен чертеж, спазвайки изискванията за здравословни и безопасни условия на труд



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	1	Въведение в металообработващите машини за механизирано рязане на метал	НЗ	1,2
2	1	1	Видове и предназначение на машините за механизирано рязане на метал	НЗ	1,2
3	1	2	Геометрични елементи на режещите инструменти.	НЗ	6
4	1	2	Геометрични елементи на режещите инструменти.	УПР	6
5	1	3	Топлинни явления при рязане.	НЗ	6
6	1	3	Мазане и охлаждане.	НЗ	6
7	1	4	Образуване на наслойка.	НЗ	6
8	1	4	Износване на режещите инструменти.	НЗ	6
9	1	5	Трайност на режещите инструменти.	НЗ	6
10	1	5	Определяне на режимите на рязане.	НЗ	5
11	1	6	Определяне на режимите на рязане.	УПР	5
12	1	6	Изисквания на материалите за изработване на режещи инструменти.	НЗ	5
13	1	7	Материали за изработване на режещите инструменти.	НЗ	5
14	1	7	Материали за изработване на режещите инструменти.	УПР	5
15	1	8	Видове режещи инструменти.	НЗ	5
16	1	8	Проверка на знанията.	ПК	5,6
17	1	9	Общи сведения за ММ.	НЗ	1
18	1	9	Формообразуване и движения в металорежещите машини.	НЗ	1
19	1	10	Кинематични схеми и настройване на металорежещите машини.	НЗ	1
20	1	10	Главни преводи. Видове структури.	НЗ	1,2
21	1	11	Главни преводи. Видове структури.	УПР	1,2



22	1	11	Главни преводи. Видове структури.	УПР	1,2
23	1	12	Подавателни преводи.	НЗ	1,2
24	1	12	Подавателни преводи.	УПР	1,2
25	1	13	Проверка на знанията.	ПК	1,2
26	1	13	Технологична характеристика на ММ.	НЗ	2,3,7
27	1	14	Технологична характеристика на струговането.	НЗ	2,3
28	1	14	Видове стругарски ножове.	НЗ	7
29	1	15	Видове стругарски ножове.	НЗ	7
30	1	15	Видове стругарски ножове.	УПР	7
31	1	16	Режими на рязане.	НЗ	6
32	1	16	Режими на рязане.	УПР	6
33	1	17	Стругове – класификация и обща характеристика.	НЗ	1,2,3,4
34	1	17	Стругове – класификация и обща характеристика.	НЗ	1,2,3,4
35	1	18	Стругове – класификация и обща характеристика.	НЗ	1,2,3,4
36	1	18	Проверка на знанията.	ПК	1,2,3,4

V . АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

РАБОТА СЪС СПЕЦИАЛИЗИРАН СОФТУЕР

72 часа – VIIIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ

0715 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕХАНОТЕХНИКА, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И
МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ

071501 „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ В
МАШИНОСТРОЕНЕТО“



I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по учебен предмет „Работа със специализиран софтуер“ – теория, е предназначена за учениците, обучаващи се по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г.

II. ВРЪЗКА С ЕДИНИЦИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕ В ДЪРЖАВНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО СЪОТВЕТНАТА ПРОФЕСИЯ

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия код 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“ – в съответствие с единици резултати от учене (ЕРУ):

ЕРУ 19: Работа със специализиран софтуер, съвременни CAD системи за създаване на чертежи на детайли и 3D моделиране

III. СТРУКТУРА И ПРИЛОЖЕНИЕ

Учебното съдържание е структурирано в два раздела, които осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията – от основните термини и команди за създаване на чертожен обект, през методите на редактиране до създаване на чертеж на детайл.

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с типовия учебен план, по който училището работи, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

IV. Очаквани резултати от обучението

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия, както следва:

1. използват съвременни CAD системи за създаване на чертежи на детайли;
2. владеят изобразяване на чертеж на детайл в CAD система от среден клас.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	2	1	Въведение в чертожна приложна програма.	НЗ	1
2	2	2	Стартиране, започване на нов чертеж.	НЗ	1
3	2	3	Принципи на създаване на елементарни чертожни обекти.	НЗ	1
4	2	4	Принципи на създаване на елементарни чертожни обекти.	НЗ	1
5	2	5	Специфични чертожни техники – обектно и координатно привързване.	НЗ	1
6	2	6	Координати и координатни системи.	НЗ	1
7	2	7	Координати и координатни системи.	НЗ	1
8	2	8	Координати и координатни системи.	УПР	1
9	2	9	Координати и координатни системи.	УПР	1
10	2	10	Координати и координатни системи.	УПР	1
11	2	11	Контрол.	ПК	1
12	2	12	Свойства на чертожните обекти – цветове, слоеве, типове линии, дебелина на линиите.	НЗ	1
13	2	13	Свойства на чертожните обекти – цветове, слоеве, типове линии, дебелина на линиите.	УПР	1
14	2	14	Редактиране на чертожни обекти.	НЗ	1
15	2	15	Редактиране на чертожни обекти.	УПР	1
16	2	16	Редактиране на чертожни обекти.	НЗ	1
17	2	17	Редактиране на чертожни обекти.	УПР	1
18	2	18	Контрол.	ПК	1
19	2	19	Форматиране на текстовите обекти.	НЗ	1
20	2	20	Форматиране на текстовите обекти.	УПР	1
21	2	21	Форматиране на текстовите обекти.	УПР	1



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

22	2	22	Настройка, подравняване и редактиране на текстови обекти.	НЗ	1
23	2	23	Елементи на оразмерителния обект. Видове размери.	НЗ	1
24	2	24	Оразмеряване на чертежи.	УПР	1
25	2	25	Оразмеряване на чертежи.	УПР	2
26	2	26	Оразмеряване на чертежи.	УПР	2
27	2	27	Настройка на вида на оразмеряването.	УПР	1
28	2	28	Техники на оразмеряването.	НЗ	2
29	2	29	Щриховки.	НЗ	1
30	2	30	Щриховки.	УПР	1
31	2	31	Създаване чертеж на детайл.	УПР	2
32	2	32	Създаване чертеж на детайл.	УПР	2
33	2	33	Създаване чертеж на детайл.	УПР	2
34	2	34	Създаване чертеж на детайл.	УПР	2
35	2	35	Създаване чертеж на детайл.	УПР	2
36	2	36	Контрол.	ПК	1,2

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ШЛОСЕРСКИ ОПЕРАЦИИ

36 часа – VIIIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**0715 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕХАТРОНИКА, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И
МЕТАЛУРГИЯ“**

ПРОФЕСИЯ:

071501 „АВТОМАТИЗИРАНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНЕТО“



I. Наименование на учебния предмет : „Учебна практика шлосерски операции“

II. Стойност на учебния предмет : Професия: 071501 „Автоматизирани системи и технологии в машиностроенето“

III. Вид на учебния предмет : РПП

IV. Цели на обучението по предмета

След завършване на обучението по учебния предмет **Обработка на материали**, учениците трябва да придобият умения за:

- прилагане на установените норми и правила по техническа безопасност (ТБ), охрана на труда (ОТ) и противопожарна охрана (ППО);
- избиране, съхраняване и използване на необходимите материали, инструмент и апаратура;
- разпознаване на основните контролно-измервателни инструменти и работа с тях;
- изработване по скица или чертеж на изделия със средна сложност чрез различни шлосерски или стругарски операции;
- описване, избиране и изпълняване на основни операции при работа с фреза и преса;
- изпълняване на монтажни и демонтажни операции.

V. КРИТЕРИИ. Очаквани резултати от ученето – знания, умения и компетентности:

В края на обучението учениците трябва да:

1. описват, обясняват и прилагат на практика изискванията по ОТ, ТБ и ППО;
2. обясняват механичните и технологични свойства и приложението на основните технологични материали;
3. избират, съхраняват и ползват необходимите материали и апаратура съобразно конкретно технологическо задание;
4. извършват подготвителни операции и обработка на детайли със средна сложност чрез шлосерски и стругарски операции;
5. осмислят технологичната последователност при обработка на детайл на фреза и преса;
6. извършват монтажни и демонтажни дейности.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати
1	1	19	Основни документи и изисквания за ЗБУТ. Основни правила за безопасна работа. Мерки за предпазване от пожари. Инструктажи.	НЗ	1
2	1	19	Работно място на шлосера. Техническо оборудване.	НЗ	1
3	1	20	Контролно - измервателни уреди и инструменти. Инструменти за снемане и пренасяне на размери. Безskalни контролни инструменти.	НЗ	2,3,4
4	1	20	Разграфени измерителни инструменти. Измерване с шублер - подбор, устройство, правила за работа, точност на отчитане на измерваната величина.	УПР	2,3,4
5	1	21	Измерване с микрометър. Подбор, устройство, правила за работа, точност на отчитане на измерваната величина.	НЗ	2,3,4
6	1	21	Измерване с микрометър. Опазване на измерителните инструменти.	УПР	2,3,4
7	1	22	Разчертаване. Организация на работното място. Техника на безопасност. Равнинно разчертаване - подготовка, инструменти, правила и техника на очертаването. Контрол.	НЗ	2,3,4
8	1	22	Пространствено очертаване - база, инструменти, приспособления, правила и техника на разчертаването. Контрол. Точкуване. Контрол.	УПР	2,3,4
9	1	23	Изправяне и огъване. Изправяне на метални заготовки - инструменти, правила и техника на ръчно и механизирано изправяне на лентов, прътов и листов материал. Ръчно и механизирано огъване на прокат, лентов, листов материал и тръби.	НЗ	2,3,4
10	1	23	Навиване на пружини. Контрол и проверка на качеството. Техника на безопасност.	УПР	2,3,4
11	1	24	Изсичане. Организация на работното място. Техника на безопасност. Инструменти - подбор, захващане на чука и секача, работна стойка, техника на изсичането.	НЗ	2,3,4
12	1	24	Изсичане на лентов, прътов и листов материал. Изсичане на широки повърхнини, издатини, чепаци и други. Изсичане на канали. Заточване на секача.	УПР	2,3,4
13	1	25	Рязане на метал. Организация на работното място. Техника на безопасност. Рязане с ръчна ножовка - устройство, монтиране на режещия лист, захващане на ножовката, работна стойка, правила и техника на рязането на лентов, профилен, тънък листов, кръгъл материал и тръби по очертани линии.	НЗ	2,3,4
14	1	25	Рязане с тръборез. Рязане с ръчна и лостова ножица - похвати, правила и техника на рязане. Механизирано рязане на метал.	УПР	2,3,4



15	1	26	Изпиляване. Организация на работното място. Техника на безопасност. Видове пили. Работно място, положение на тялото, похвати, правила и техника на изпиляването. Закрепване на детайла. Изпиляване на плоскости. Изпиляване на взаимно зависими повърхнини	НЗ	2,3,4
16	1	26	Изпиляване на криволинейни повърхнини. Заглаждане. Изпиляване и почистване на детайли с механизирани инструменти. Проверка точността на размерите с шублер в границите на допуските за свободните размери. Проверка качеството на повърхнините - равнинност, грапавост.	УПР	2,3,4
17	1	27	Свредловане, зенкерование, райберование. Организация на работното място. Техника на безопасност. Подбор на инструменти и машини. Устройство, настройка на машините и установяване на инструмента и на заготовката. Правила и техника на пробиването.	НЗ	2,3,4
18	1	27	Пробиване на проходни отвори по предварително очертаване с кондуктор и по шаблон. Пробиване на глухи отвори. Разпробиване на отвори. Пробиване с ръчни механизирани инструменти. Заточване на свредлата.	УПР	2,3,4
19	1	28	Правила и техника на зенкерование. Зенкерование на цилиндрични отвори, вдлъбнатини за шарнири, на отвори от глави на винтове и нитове.	НЗ	2,3,4
20	1	28	Правила и техника на райберование. Ръчно и механизирано райберование на цели, глухи конусни отвори.	УПР	2,3,4
21	1	29	Нарязване резби с размерни инструменти. Организация на работното място. Техника на безопасност. Инструменти - кръгли плашки, въртоци, винтонарезни глави, метчици. Правила и техника за ръчно и машинно нарязване на външна метрична резба.	НЗ	2,3,4
22	1	29	Нарязване на външни, леви и десни резби на болтове, шпилки и тръби - ръчно. Нарязване на резби в цели и глухи отвори - механизирано и машинно. Контрол на резбите с шаблон, резбомер и резбови микрометър.	УПР	2,3,4
23	1	30	Шаброване. Организация на работното място и техника на безопасност. Избор на инструменти, материали и пособия за шаброване. Подготовка на повърхнините за шаброване.	НЗ	2,3,4
24	1	30	Правила и техника за шаброване. Заточване на шабрите. Шаброване на плоски взаимнозависими и криволинейни повърхнини. Контрол на качеството на шаброваните повърхнини.	УПР	2,3,4
25	1	31	Притриване. Организация на работното място. Техника на безопасност. Подбор на инструментите. Абразивни и мазилни материали.	НЗ	2,3,4
26	1	31	Подготовка на повърхнините и притирите, правила и техника при притриването. Притриване на равнинни, цилиндрични и конусни повърхнини. Контрол на качеството.	УПР	2,3,4



27	1	32	Разпиляване и пасване. Организация на работното място. Техника на безопасност. Избор на инструменти. Избор на шаблони, калибри, кондуктори, рамки за изработване и контрол на пасваните детайли. Правила и техника на изпълнение на операциите. Разпиляване и разширяване на отвори по предварително разчертаване, кондуктори, рамки за разпиляване и др.	НЗ	2,3,4
28	1	32	Обработване на отвори със сложна конфигурация. Взаимно пасване на два детайла с правоъгълни контури. Контрол на качеството чрез универсални инструменти с шаблони, вложки и др.	УПР	2,3,4
29	1	33	Стъргане и дълбане. Организация на работното място. Техника на безопасност. Процес на рязане.	НЗ	2,3,4
30	1	33	Предназначение, устройство, настройка и работа на напречно - стъргателна и на дълбачна машина. Обработване на плоскости и канали.	УПР	2,3,4,5
31	1	34	Работа с механизирани инструменти и машини. Организация на труда и на работното място. Техника на безопасност.	НЗ	2,3,4,5
32	1	34	Устройство, подготовка, правила и техника на работа.	НЗ	2,3,4,5
33	1	35	Преносими и стационарни машини за рязане на метали, електрически ръчни, подвижни и стационарни машини за механизирани на пиленето.	НЗ	2,3,4,5
34	1	35	Ръчни електрически, настолни, стабилни пробивни машини и машини за механизирани нарязване на резби.	НЗ	2,3,4,5
35	1	36	Комплексна работа. Формиране на умения и навици за правилно изпълнение на шлосерските операции и самостоятелно изработване на несложни детайли. Контрол на размерите и качеството на повърхнините.	УПР	6
36	1	36	Организация на труда и на работното място. Здравословни и безопасни условия на труд. Практическо задание	УПР	6

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ” ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров”

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
НИВО ПО ЕВРОПЕЙСКАТА
КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (ЕКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ ВЗ

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК
ЗА ДНЕВНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

ЗА VIII^б КЛАС

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ
Код 0714 „Електроника и автоматика“

ПРОФЕСИЯ
Код 071407 „Електронна техника и технологии“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД09 – 425/03.02.2026 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		VIII ^б клас учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.1.	Български език и литература	4	4	144
1.2.	Чужд език – английски език	4	4	144
1.3.	Математика	3	3	108
1.4.	Информационни технологии	1	1	36
1.5.	История и цивилизации	2	2	72
1.6.	География и икономика	1	1	36
1.7.	Философия	1	1	36
1.8.	Биология и здравно образование	2	1	54
1.9.	Физика и астрономия	1	2	54
1.10.	Химия и опазване на околната среда	1	1	36
1.11.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
2.1.	Предприемачество	1	1	36
	Общо за раздел А	23	23	828
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
3.1.	Теория на професията			
3.1.1.	Основи на електротехниката, електрониката и програмирането	1	0	18
3.2.	Учебна практика			

3.2.1.	Основи на електротехниката, електрониката и програмирането	1	0	18
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
5.1.	Теория на професията			
5.1.1	Основи на електротехниката	2	2	72
5.1.2.	Електроника	2	3	90
5.2.	Учебна практика			
5.2.1.	Основи на електротехниката, електрониката и програмирането	3	4	126
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	9	9	324
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

II. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

2.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след успешно полагане на:

– задължителен държавен зрелостен изпит по учебния предмет български език и литература;

– задължителен държавен изпит за придобиване на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електронна техника и технологии“.

2.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

2.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някой от изпитите по т. 2.1, по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

2.4. Учениците, успешно завършили XI клас (НКР/ЕКР 3), по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика от професията „Електронна техника и технологии“.

2.5. Зрелостник, положил успешно само държавния изпит за придобиване на квалификация по професията, получава свидетелство за професионална квалификация.

2.6. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части – по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията.

2.7. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование (обн., ДВ, бр.66 от 23.08.2016г.).

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В3, и ДОС за придобиване на квалификация по професията „Електронна техника и технологии“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД09 – 425/03.02.2026 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в VIII клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2030/ 2031 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от VIII клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА

72 часа – VIII клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
0714 „ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
071407 „ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“**



1. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Предназначение на програмата

Учебната програма по учебен предмет „Основи на електротехниката“ – рпп - теория на професията, е предназначена за учениците, обучаващи се по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г.

2. Връзка с единиците резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“ в съответствие с единиците резултати от учене (ЕРУ): ЕРУ 3.Основи на електротехниката, електрониката и програмиране на технически системи.

3. Структура и приложение на програмата

Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми, които осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията и уменията за основните закони на електротехниката. Учебната програма се прилага гъвкаво и броят на учебните часове е утвърден с училищния учебен план.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия да:

1. прилагат зависимостите и закономерностите в електрическите вериги;
2. прилагат графичните означения на елементи и възли;
3. използват основните закони в електротехниката;
4. използват различните измервателни средства (мултицет, осцилоскоп и др.) и измервателни величини и единици;
5. презентират техническа информация;
6. анализират и разпознават правилно стандартните структурни блокове в електронните схеми;
7. прилагат знания за електрическите величини при анализ и подготовка на технически решения;
8. работят дисциплинирано и ефективно;
9. прилагат логическо и системно мислене.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
			Раздел I Електрични величини		
	2	1	Въведение в електротехниката	НЗ	1
1	2	2	Понятие за електричество. Електричеството според електронната теория за строежа на веществата.	НЗ	1,2
2	2	3	Електрическо поле. Закон на Кулон.	НЗ	3
3	2	4	Електрически силови линии.	НЗ	4
4	2	5	Интензитет, потенциал, напрежение.	НЗ	1,2
5	2	6	Електростатична индукция. Наелектризиране по влияние.	НЗ	1,2
6	2	7	Електрически капацитет. Кондензатор. Енергия на електрическото поле.	НЗ	1,2
7	2	8	Свързване на кондензатори в батерия.	НЗ	1,2
	2	9	Решаване на задачи.	УПР	1,2
8	2	10	Атмосферно електричество. Електрически екрани.	НЗ	1,2
	2	11	Обобщение и систематизация.	ОС	5,6,7,8,9
			Раздел II Видове ток и тяхното приложение в електронни системи		
9	2	12	Постоянен електрически ток. Електрическо съпротивление.	НЗ	1,2
10	2	13	Електрическа верига. Закон на Ом за част от верига.	НЗ	3
	2	14	Решаване на задачи.	УПР	5,6,7,8,9
	2	15	Писмен тест.	ПК	5,6,7,8,9
			Раздел III Зависимости между електрическите величини		
11	2	16	Спад на напрежение. Закон на Ом за цяла верига.	НЗ	3
	2	17	Решаване на задачи.	УПР	5,6,7,8,9



12	2	18	Закони на Кирхоф.	НЗ	3
	2	19	Решаване на задачи.	УПР	5,6,7,8,9
13	2	20	Свързване на съпротивления.	НЗ	1
	2	21	Решаване на задачи.	УПР	5,6,7,8,9
	2	22	Писмен тест.	ПК	5,6,7,8,9
14	2	23	Работа и мощност на електрически ток.	НЗ	1
	2	24	Решаване на задачи.	УПР	5,6,7,8,9
15	2	25	Изчисляване на електрически вериги.	НЗ	5,6,7,8,9
	2	26	Изчисляване на електрически вериги.	УПР	5,6,7,8,9
16	2	27	Топлинно действие на електрически ток.	НЗ	1
	2	28	Обобщение и систематизация.	ОС	5,6,7,8,9
	2	29	Писмен тест.	ПК	5,6,7,8,9
17	2	30	Електрически ток в електролити. Химически източници на ток.	НЗ	1
18	2	31	Електрически ток във вакуум. Електрически ток в газове.	НЗ	1
19	2	32	Електрически ток в твърди диелектрици.	НЗ	1
20	2	33	Електрически ток в полупроводници.	НЗ	1
	2	34	Писмен тест.	ПК	5,6,7,8,9
	2	35	Обобщение и систематизация.	ОС	5,6,7,8,9
	2	36	Обобщение и систематизация.	ОС	5,6,7,8,9

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРОНИКА

90 часа – VIII клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
0714 „ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
071407 „ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Предназначение на програмата

Учебната програма по учебен предмет „Основи на електротехниката“ – рпп - теория на професията, е предназначена за учениците, обучаващи се по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“, професия „Електронна техника и технологии“

2. Връзка с единиците резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“ в съответствие с единиците резултати от учене (ЕРУ): ЕРУ 3. Основи на електротехниката, електрониката и програмиране на технически системи.

3. Структура и приложение на програмата

Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми, които осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията и уменията за електронните компоненти.

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове е утвърден в училищния учебен план.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия да:

1. прилагат графичните означения на елементи и възли;
2. познават правилата за клас на чувствителност на материалите и компонентите;
3. прилагат принципите на действие на отделните електронни компоненти;
4. прилагат различни стандарти за оразмеряване на техническа и технологична документация;
5. използват различните кодове на електронните компоненти;
6. презентират техническа информация;
7. проявяват наблюдателност и концентрация;
8. работят дисциплинирано и ефективно;
9. проявяват логическо и системно мислене.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

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.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
			Раздел I Материали в електрониката		
1	1	1	Общи сведения за електроматериалите	НЗ	1
2	1	1	Диелектрични материали. Видове	НЗ	1,2
3	2	2	Проводникови материали. Видове.	НЗ	1,2
4	2	3	Полупроводникови материали.	НЗ	1,2
5	2	4	Собствена и примесна проводимост. Видове.	НЗ	1,2
6	1	5	Магнитни материали. Основни параметри и характеристики. Видове.	НЗ	1,2
7	1	5	Електроматериали	ПК	1,2
			Раздел II Пасивни елементи в електрониката		
8	2	6	Резистори. Параметри, конструктивно изпълнение.	НЗ	1,2
9	1	7	Видове и означение.	НЗ	1,2
10	1	7	Определяне на цветен код	Упр	1,2,3
11	2	8	Кондензатори. Параметри, конструктивно изпълнение.	НЗ	1,2,3
12	1	9	Видове и означение.	НЗ	1,2,3
13	1	9	Бобини. Параметри. Видове и означаване.	НЗ	1,2,3
14	1	10	Пасивни градивни елементи - обобщение	ПК	1,2,3
			Раздел III Активни елементи в електрониката		
15	3	10, 11	Видове диоди. Основни параметри и характеристики.	НЗ	1,2,3
16	2	12	Право и обратно включване на P-N преход.	НЗ	1,2,3
17	2	13	Изправителни диоди. Параметри, характеристики и приложение.	НЗ, Упр.	1,2,3
18	2	14	Опорни диоди. Параметри, характеристики и приложение.	НЗ, Упр.	1,2,3,4,5
19	2	15	Фотодиоди. Параметри и приложение. Работа със справочник.	НЗ	1,2,3,4,5
20	2	16	Светодиоди. Параметри и приложение. Работа със справочник.	НЗ	1,2,3,4,5
21	2	17	Диоди – обобщение и систематизация	Упр.	1,2,3,4,5
22	1	18	Диоди	ПК	1,2,3,4,5
23	1	18	Работа със справочна литература	УПР	1,2,3,4,5
24	3	19	Устройство и означаване на биполярен транзистор. Основни параметри и характеристики.	НЗ	1,2,3,4,5



25	3	20	Принцип на действие на биполярния транзистор	НЗ	1,2,3,4,5
25	3	21	Схеми на включване на транзистор и особености на всяка от тях.	НЗ	1,2,3,4,5
27	3	22	Товарна права и избор на работна точка. Усилвателен и ключов режим на работа.	НЗ	1,2,3,4,5
28	3	23	Основни параметри и характеристики, работа на транзистора и приложение.	НЗ	1,2,3,4,5
29	3	24	Параметри, характеристики, работа и приложение на транзисторите.	НЗ	1,2,3,4,5
30	I 3	25	Параметри, характеристики, работа и приложение на транзисторите.	УПР	1,2,3,4,5
31	3	26	Фототранзистор. Устройство, работа, параметри и приложение.	НЗ	1,2,3,4,5
32	3	27	Работа със справочник. Избор на транзистор по справочник.	НЗ	1,2,3,4,5
33	3	28	Транзистори - обобщение	ПК	1,2,3,4,5
	3		Раздел IV Други полупроводникови елементи		
34	3	29	Тиристор. Устройство, параметри и характеристики. Приложение.	НЗ	1,2,3,4,5
35	I 3	30	Терморезистор. Варикап. Варистор. Принцип на работа, основни параметри и приложение.	НЗ	1,2,3,4,5
36	3	31	Други полупроводникови елементи	ПК	1,2,3,4,5
37	3	32	Полупроводникови елементи -обобщение	ОС	1,2,3,4,5
38	3	33	Видове интегрални схеми. Полупроводникови, слойни и хибридни.	НЗ	1,2,3,4,5
39	I 3	34	Видове интегрални схеми. Полупроводникови, слойни и хибридни.	УПР	1,2,3,4,5
40	3	35	Основни параметри на ИС. Особенности и приложение на аналоговите и цифрови интегрални схеми.	НЗ	1,2,3,4,5
41	3	36	Резерв часове./Преговор върху видове градивни елементи.	ОС	6,7,8,9

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА,
ЕЛЕКТРОНИКАТА И ПРОГРАМИРАНЕТО

126 часа – VIIIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
0714 „ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
071407 „ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Предназначение на програмата

Учебната програма по учебните предмети основи на електротехниката, електрониката и програмирането – теория на професията и учебна практика, е предназначена за учениците, обучаващи се във всички форми на обучение по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение.

2. Връзка с единиците резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професиите от професионалното направление код 0714 „Електроника и автоматика“ в съответствие с единиците резултати от учене (ЕРУ).

3. Структура и приложение на програмата

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с типовия учебен план, по който се провежда обучението в училището, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението учениците придобиват компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия да:

- P1 - прилагат знания за Електрическите величини при анализ и подготовка на технически решения и поддръжка на електронни устройства;
- P2 - анализират и разпознават правилно стандартни структурни блокове в електронни схеми;
- P3 - използват коректно техническа документация и електронни схеми при работа по задания;
- P4 - прилагат коректно основните принципи на автоматизацията при анализ на базови системи;
- P5 - изграждат работещи базови електронни схеми по задание и чертеж;
- P6 - прилагат основни принципи на програмирането за създаване на структурирани програмни решения.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати	Забележки
1	3	1	Запознаване с работното място. Електробезопасност. Измервателни уреди и основни електрически величини.	НЗ	P1	
2	3	2	Измерване на електрически ток в постояннотокова електрическа верига.	УПР	P1	
3	3	3	Измерване на електрическо напрежение.	УПР	P1	
4	3	4	Измерване на електрическо съпротивление.	УПР	P1	
5	3	5	Определяне и измерване на електрическа мощност.	УПР	P1	
6	3	6	Практическо приложение на закона на Ом.	НЗ	P1; P3	
7	3	7	Експериментална проверка на закона на Ом.	УПР	P1; P3	
8	3	8	Първи закон на Кирхоф – експериментална проверка.	НЗ	P1; P3	
9	3	9	Втори закон на Кирхоф – експериментална проверка.	НЗ	P1; P3	
10	3	10	Комплексна практическа задача – закон на Ом и закони на Кирхоф.	УПР	P1; P3	
11	3	11	Постоянен електрически ток. Източници на постоянно напрежение.	УПР	P1	
12	3	12	Променлив електрически ток. Измерване на променливо напрежение.	УПР	P1	
13	3	13	Сравняване на постоянен и променлив ток и приложенията им в електронните системи.	УПР	P1	
14	3	14	Последователно свързване на консуматори. Измерване на ток и напрежение.	УПР	P1; P3	
15	3	15	Паралелно свързване на консуматори. Измерване на ток и напрежение.	УПР	P1; P3	
16	3	16	Смесено свързване на електрически елементи.	УПР	P1; P3	
17	3	17	Изследване на връзките между ток, напрежение и съпротивление в различни електрически вериги.	УПР	P1; P3	
18	3	18	Практическа задача за обобщение и оценяване – изграждане и изследване на електрическа верига.	ПК	P1; P3	



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати	Забележки
19	4	19	Резистори – видове, означения и разпознаване на реални елементи.	УПР	P3	
20	4	20	Определяне стойността на резистори по цветен код и означения.	УПР	P1; P3	
21	4	21	Кондензатори – видове, означения, полярност и проверка.	УПР	P1; P3	
22	4	22	Диоди – видове, графично означение, изводи и проверка с мултиметър.	УПР	P1; P3	
23	4	23	Светодиоди – разпознаване, определяне на изводи и практическо свързване.	УПР	P1; P3; P5	
24	4	24	Транзистори – разпознаване, основни видове, изводи и означения.	УПР	P3	
25	4	25	Практическо изследване на транзистор като електронен ключ.	УПР	P1; P3; P4; P5	
26	4	26	Индуктивни елементи – бобини и трансформатори. Разпознаване и проверка.	УПР	P1; P3	
27	4	27	Интегрални схеми – корпуси, означения, ориентация и номериране на изводите.	УПР	P3	
28	4	28	Съпоставяне на графични означения с реални електронни компоненти.	УПР	P3	
29	4	29	Аналогови схеми – разпознаване на основни елементи и функционални блокове.	УПР	P2; P3	
30	4	30	Изграждане на проста аналогова схема върху експериментална платка.	УПР	P2; P3; P5	
31	4	31	Измерване на електрически величини в аналогова електронна схема.	УПР	P1; P2; P3; P5	
32	4	32	Изследване на работата на базова транзисторна аналогова схема.	УПР	P1; P2; P3; P5	
33	4	33	Практическо изграждане, проверка и откриване на неизправност в аналогова схема.	УПР	P1; P2; P3; P5	
34	4	34	Основни логически елементи – графични означения и таблици на истинност.	УПР	P2; P3; P4	
35	4	35	Изграждане и изследване на базови цифрови схеми.	УПР	P2; P3; P4; P5	
36	4	36	Обобщаваща практическа задача – разпознаване на компоненти, изграждане и анализ на базова електронна схема.	ОС	P1; P2; P3; P4; P5	



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В-3

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК
ЗА ДНЕВНА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ

ЗА VIII^В КЛАС

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

Код 0713 „Електротехника и енергетика“

ПРОФЕСИЯ:

Код 071303 „Електроснабдяване и електрообзавеждане“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД09 – 12674353/27.03.2026 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с обществения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		VIII ^в клас учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.1.	Български език и литература	4	4	144
1.2.	Чужд език – английски език	4	4	144
1.3.	Математика	3	3	108
1.4.	Информационни технологии	1	1	36
1.5.	История и цивилизации	2	2	72
1.6.	География и икономика	1	1	36
1.7.	Философия	1	1	36
1.8.	Биология и здравно образование	2	1	54
1.9.	Физика и астрономия	1	2	54
1.10.	Химия и опазване на околната среда	1	1	36
1.11.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
2.1.	Предприемачество	1	1	36
	Общо за раздел А	23	23	828
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
3.1.	Теория на професията			
3.1.1.	Технологичен процес при монтаж	1	0	18
3.2.	Учебна практика			
3.2.1.	Технологичен процес при монтаж	0	1	18

IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
5.1.	Теория на професията			
5.1.1.	Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда	1	1	36
5.1.2.	Електротехника	3	3	108
5.1.3.	Техническо чертане	2	2	72
5.1.4.	Технологичен процес при монтаж	1	1	36
5.1.5.	Материалознание	1	1	36
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	9	9	324
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

II. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

2.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след успешно полагане на:

- задължителен държавен зрелостен изпит по учебния предмет български език и литература;
- задължителен държавен изпит за придобиване на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

2.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

2.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някой от изпитите по т. 2.1, по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

2.4. Учениците, успешно завършили XI клас (НКР/ЕКР 3), по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика от професията „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

2.5. Зрелостник, положил успешно държавния изпит за придобиване на квалификация по професията, получава свидетелство за професионална квалификация. При условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение може да получи и свидетелство за правоспособност.

2.6. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части – по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията.

2.7. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование (обн., ДВ, бр.66 от 23.08.2016г.).

III. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В-3, и ДОС за придобиване на квалификация по професията „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД09 – 1267/27.03.2026 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в VIII клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2030/ 2031 година.

4.3. Изучаваният чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от VIII клас изучават в 4 (четири)

часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

36 часа – VIIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
0713 „ЕЛЕКТРОКТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
071303 „ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Основната цел на учебния предмет е чрез усвояване на знания и умения да се придобият професионални компетенции за преценка на риска на работната среда, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при различни трудови дейности.

Постигането на основната цел на обучението по ЗБУТ се осъществява чрез изпълнение на следните подцели:

- Усвояване на знания и умения за трудовите правоотношения.
- Усвояване на знания и умения за анализа на общите изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, съобразно спецификата на провежданата дейност и изискванията на техническото, технологичното и социалното развитие.
- Изграждане на система за анализ на общите изисквания за пожарна безопасност на обектите, за предотвратяване и гасене на пожари при аварии и бедствия.
- Придобиване на знания и умения за видове травми и оказване на първична долекарска помощ.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва

да познават:

- терминологията за здравословни и безопасни условия на труд;
- задълженията на работодателите по отношение на някои категории работещи;
- различните производствени вредности, оказващи влияние върху човешкия организъм;
- изискванията за професионален и здравословен риск;
- различните видове защитни приспособления;
- средства за сигнализация и маркировка;
- действието на пожарогасителните апарати.

да описват:

- причините, довели до травматизъм и начините за оказване на долекарска помощ;

да могат да :

1. работят с нормативни актове;
2. прилагат теоретични знания при решаване на казуси за работна среда;
3. попълват трудов договор;
4. преценяват професионалния и здравен риск;
5. разработват писмен материал по зададена тема за даден обект;
6. да анализират начини и средства за защита и ограничение на вредните фактори;
7. да извършват самостоятелно преценка на риска на дадено работно място;
8. да преценяват пожарната опасност на обектите и да демонстрират работа с пожарогасителни уреди и съоръжения ;
9. да преценяват травмите и да извършват първична долекарска помощ

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Миленкова А.; Здравословни и безопасни условия на труд – Учебно помагало за модулно обучение по програма FAR, С., Нови знания, 2001г.
2. Миленкова А., Асенов П.; Наръчник за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в училищата и детските заведения – за служебно ползване.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати
1	1	1	Здравословни и безопасни условия на труд. Термини и определения.	НЗ	1
2	1	2	Нормативни актове, международни и национални организации по безопасност на труда.	НЗ	1
3	1	3	Права, задължения и отговорности на работодателя и работниците за осигуряване здравословни и безопасни условия на труд.	НЗ	1
4	1	4	Обучение по безопасност на труда, инструктажи.	НЗ	1
5	1	5	Условия при сключването на трудов договор.	НЗ	1,2,3
6	1	6	Колективен и индивидуален трудов договор.	НЗ	1,2,3
7	1	7	Социални осигуровки.	НЗ	1,2,3
8	1	8	Задължения на работодателя по отношение на някои категории трудещи се.	НЗ	1,2,3
9	1	9	Професионален и здравен риск при различни трудови дейности.	НЗ	1,2,3,4
10	1	10	Начини и средства за защита и ограничаване на вредните фактори.	НЗ	1,2,3,4
11	1	11	Защитни приспособления за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.	НЗ	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
12	1	12	Средства за сигнализация и маркировка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.	НЗ	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
13	1	13	Тест по здравословни и безопасни условия на труд.	ПК	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
14	1	14	Определяне на възможните опасности на работното място.	УПР	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
15	1	15	Определяне на възможните опасности на работното място.	УПР	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
16	1	16	Попълване на декларация за трудова злополука.	УПР	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
17	1	17	Попълване на трудов договор.	УПР	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
18	1	18	Обобщение на раздел „Здравословни и безопасни условия на труд“.	ОС	1,2,3,4,5, 6,7,8,9



19	1	19	Пожарна и аварийна безопасност. Общи изисквания за пожарна безопасност при аварии и бедствия.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
20	1	20	Пожарна и аварийна безопасност на обектите. Противопожарни строително-технически норми и изисквания	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
21	1	21	Противопожарна охрана и документиране.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
22	1	22	Начини и средства за гасене на пожари.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
23	1	23	Уреди и системи за гасене на пожари.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
24	1	24	Определяне на възможните опасности на работното място.	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8,9
25	1	25	Защита на индивидуални задания.	ПК	1,2,3,4,5,6,7,8,9
26	1	26	Обобщение на раздел „Пожарна и аварийна безопасност“.	ОС	1,2,3,4,5,6,7,8,9
27	1	27	Долекарска помощ. Превантивни мерки и предотвратяване на трудовия травматизъм.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
28	1	28	Видове травми /рани, кръвотечения, изгаряне, измръзване и електрически травми/.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
29	1	29	Видове травми /навяхвания, изкълчвания и фрактури/.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
30	1	30	Оказване на долекарска помощ при рани, кръвотечения, изгаряне, измръзване и електрически травми.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
31	1	31	Оказване на долекарска помощ при навяхвания, изкълчвания и фрактури.	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8,9
32	1	32	Определяне на възможните опасности на работното място.	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8,9
33	1	33	Защита на индивидуални задания.	ПК	1,2,3,4,5,6,7,8,9
34	1	34	Защита на индивидуални задания.	ПК	1,2,3,4,5,6,7,8,9
35	1	35	Обобщение на раздел „Долекарска помощ“.	ОС	1,2,3,4,5,6,7,8,9
36	1	36	Преговор по „Здравословни и безопасни условия на труд“.	ОС	1,2,3,4,5,6,7,8,9

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

108 часа – VIIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

0713 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:

071303 „ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Учебното съдържание в програмата е структурирано в шест раздела. Те дават възможност на учениците да усвоят знания за основните понятия, явления и процеси в електротехниката.

Обучението по предмета има за цел чрез усвояване на знания и овладяване на умения за основни понятия, явления и процеси в електротехниката да придобият професионални компетентности за прилагане на основните закони в електротехниката при решаване на практически задачи.

За постигане на основната цел е необходимо:

- познаване същността на различните електрически величини, зависимости и закони в електротехниката;
- изчисляване на електрически вериги;
- анализиране на физическата същност на електромагнитните явления и приложението им в електротехническите съоръжения;

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

VIII клас

I срок 18 седмици x 3 часа = 54 часа

II срок 18 седмици x 3 часа = 54 часа

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

В края на обучението учениците трябва да:

P1 - познават същността на различните електрически величини, зависимостите и законите в електротехниката;

P2 - познават основните измервателни единици на електрическите величини;

P3 - обясняват явленията и процесите в електротехническите обекти и потенциалните опасности при работа с тях;

P4 – познават начините за свързване на кондензатори и съпротивления и могат да изчисляват стойността на еквивалентните елементи;

P5 - знаят видовете електрически вериги и могат да изчисляват електрически вериги за постоянен ток;

P6 - прилагат основните закони в електротехниката при решаване на практически задачи.

IV. ЛИТЕРАТУРА

1. Ананиев, Л., Е. Николова, Електротехника. С., Нови знания, 2011
2. Несторова, Р., Електротехника. С., Просвета, 2003

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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.



Тема номер	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
	1	Въведение	НЗ	3		
1	2	Понятие за електричество. Електричеството според електронната теория за строежа на веществата.	НЗ	3	P1	
2	3	Електрическо поле. Закон на Кулон.	НЗ	3	P1, P2	
3	4	Електрически силови линии.	НЗ	3	P1, P2	
4	5	Интензитет, потенциал, напрежение.	НЗ	3	P1, P2	
5	6	Електростатична индукция. Наелектризиране по влияние.	НЗ	3	P1, P2, P3	
6	7	Електрически капацитет. Кондензатор.	НЗ	3	P1, P2, P3	
7	8	Свързване на кондензатори в батерия.	НЗ	3	P1, P2, P3, P4	
	9	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P3, P4	
8	10	Атмосферно електричество. Електрически екрани.	НЗ	3	P2, P3, P4	
9	11	Постоянен електрически ток.	НЗ	3	P2, P3, P4	
10	12	Електрическо съпротивление.	НЗ	3	P2, P3, P4	
10	13	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P3, P4	
11	14	Електрическа верига. Закон на Ом за част от верига.	НЗ	3	P5	
	15	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5	
	16	Проверка на знания	ПК	3	P2, P4, P5	
12	17	Спад на напрежение.	НЗ	3	P2, P4, P5	
13	18	Закон на Ом за цяла верига.	НЗ	3	P2, P4, P5	
	19	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5	
14	20	Закопи на Кирхоф.	НЗ	3	P2, P4, P5	
	21	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
	22	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
15	23	Свързване на съпротивления.	НЗ	3	P2, P4, P5, P6	
16	24	Решаване на задачи последователно свързване на съпротивления	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
17	25	Решаване на задачи успоредно свързване на съпротивления	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
18	26	Изчисляване на електрически вериги.	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
	27	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
	28	Проверка на знания	ОС	3	P2, P4, P5, P6	
19	29	Работа и мощност на електрическия ток	НЗ	3	P2, P4, P5, P6	
	30	Решаване на задачи	ПК	3	P2, P4, P5, P6	
20	31	Изчисляване на електрически вериги.	НЗ	3	P2, P4, P5, P6	
21	32	Топлинно действие на електрическия ток	НЗ	3	P2, P4, P5, P6	
	33	Решаване на задачи	УПР	3	P2, P4, P5, P6	
	34	Проверка на знания	ПК	3	P2, P4, P5, P6	
	35	Обобщение и систематизация	ОС	3	P2, P4, P5, P6	
	36	Обобщение и систематизация	ОС	3	P2, P4, P5, P6	
		Общ брой часове		108		



VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



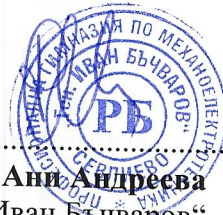
ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ

72 часа – VIII^в клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

0713 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:

071303 „ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Техническото чертане запознава учениците с принципите, методите и последователността при разчитането и чертането на чертежи и схеми, като създава умения и професионални навици за бързо ориентиране в техническата документация на дадено съоръжение или обект. В процеса на обучението, при учениците се изграждат навици за самостоятелна работа, съобразена с изискванията на международните стандарти.

За постигане на основната цел е необходимо:

- изграждане на умения и навици за работа с чертожни инструменти;
- придобиване на знания и умения за изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение;
- познаване на изискванията на нормативите и стандартите за изработване на техническа документация;
- усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми.

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

8 клас I срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа

II срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа

III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва да:

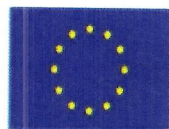
- Р.1. познават техническата документация и стандарти;
- Р.2. познават условните графични означения в електрическите схеми;
- Р.3. да разчитат електрически схеми и чертежи;
- Р.4. да изчертават електрически схеми и чертежи, спазвайки стандартните изисквания;
- Р.5. да използват специализиран софтуерен продукт за чертане.

IV. ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Рашков, Джинева – Електротехническо чертане – “Техника” – 1990г.
2. Рашков, Джинева – Машинно и електротехническо чертане – “Техника” – 1992г.
3. Бойчева В., Куртева М. - Електротехническо чертане – учебно помагало; Нови знания, 2006г

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.

№ ур	Тема на урока	уч сед	Бр час		Конт рол	Крит №	Нагл. средства	Критерии
			Н.зн	Упр				
1	Въведение - Общи понятия за техническата и конструкторска документация	1	1	1		P.1.	техническа и конструкторска документация	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
2	Шрифтове. Видове.	2	2			P.1.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
3	Шрифтове. Видове.	3		2		P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
4	Машаби – същност. Вид машаби.	4	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
5	Линии. Видове линии, приложение.	5	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
6	Основен надпис.	6	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
7	Оформяне на чертожните листове.	7	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	работа с чертожни инструменти
8	Оформяне на чертожните листове.	8		2		P.1.; P.2.		работа с чертожни инструменти
9	Проверка на знанията	9			2	P.3.	Учебен пакет	работа с чертожни инструменти
10	Видове проекции, изгледи.	10	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
11	Видове проекции, изгледи.	11		2		P.1.; P.2.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли
12	Проектиране на детайли. Изработване на изгледи.	12		2		P.1.; P.2.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли
13	Проектиране на детайли. Изработване на изгледи.	13		2		P.1.; P.2.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли
14	Проверка на знанията.	14			2	P.3.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и



								оразмеряване на детайли
15	Разрези – предназначение и видове.	15	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
16	Разрези – предназначение и видове.	16		2		P.1.; P.2.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
17	Изчертаване на разрез на детайл.	17		2		P.1.; P.2.; P.3.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
18	Сечения – предназначение и видове.	18	2			P.1.; P.2.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
19	Сечения – предназначение и видове.	19		2		P.1.; P.2.; P.3.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
20	Изчертаване сечение на детайл.	20		2		P.1.; P.2.; P.3.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
21	Проверка на знанията.	21			2	P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
22	Графични елементи за оразмеряване.	22	2			P.1.; P.2.; P.3.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
23	Правила при оразмеряване.	23	2			P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
24	Съставяне и нанасяне на размерна мрежа.	24		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
25	Съставяне и нанасяне на размерна мрежа.	25		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
26	Оразмеряване на детайл.	26		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
27	Оразмеряване на детайл.	27		2		P.1.; P.2.;	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и



						P.3.; P.4.		оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
28	Оразмеряване на детайл.	28		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
29	Проверка на знанията.	29			2	P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
30	Видове резби – общи понятия.	30	2			P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
31	Изобразяване и оразмеряване на резби.	31		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
32	Видове резбови съединения.	32	2			P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми
33	Изобразяване и оразмеряване на резбови съединения.	33		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
34	Изобразяване и оразмеряване на резбови съединения.	34		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.	Учебен пакет	изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение
35	Обобщение и систематизация.	35		2		P.1.; P.2.; P.3.; P.4.; P.5.		познаване на изискванията на нормативите и стандартите за изработване на ТД
36	Годишен преговор.	36			2	P.1.; P.2.; P.3.; P.4.; P.5.		познаване на изискванията на нормативите и стандартите за изработване на техническа ТД

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:



Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ТЕХНОЛОГИЧЕН ПРОЦЕС ПРИ МОНТАЖ

36 часа – VIIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

0713 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:

071303 „ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Предназначение на програмата Учебната програма по учебните предмети технологичен процес при монтаж – теория на професията и учебна практика, е предназначена за учениците, обучаващи се във всички форми на обучение по професиите от професионалното направление код 0713 „Електротехника и енергетика“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г.

2. Връзка с единиците резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професиите от професионалното направление код 0713 „Електротехника и енергетика“ в съответствие с единиците резултати от учене (ЕРУ): РУ 6.4. Извършва основни операции по металообработване и заваряване и РУ 6.5. Прилага мерки за безопасност при монтаж.

3. Структура и приложение на програмата Учебното съдържание в програмата е структурирано в два раздела и обхваща технологичната последователност на монтажните работи при изграждане на инсталации, както и безопасност и здраве при работа, и ще се преподава в първи гимназиален етап. Програмата ще се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с типовия учебен план, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение и организацията на учебния процес.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат на обучението по програмата ученикът придобива компетентности в съответствие с държавния образователен стандарт да:

- Р1 извършва самостоятелно металообработващи и заваръчни дейности, необходими за поддръжката и ремонта на електроенергийни съоръжения, спазвайки всички изисквания за безопасност;
- Р2 оценява състоянието на метални конструкции и елементи и взема решения за тяхната подмяна или ремонт;
- Р3 взаимодейства ефективно с други специалисти или наставници (електротехници и инженери), като предоставя необходимата техническа информация за извършените механични дейности;
- Р4 демонстрира способност за бързо и адекватно реагиране при възникване на аварийни ситуации, изискващи както електротехнически, така и механични умения;
- Р5 осигурява безопасна среда по време на монтажни дейности;
- Р6 реагира адекватно при възникване на рискова ситуация. да преценяват травмите и да извършват първична долекарска помощ



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Забележки
1	1	1	Изисквания по техника на безопасност, охрана на труда и ППО.	НЗ	P5 ,P6		
2	1	2	Въведение	НЗ	P1,P2		
3	1	3	Видове метали и техните свойства, приложими в електроенергетиката	НЗ	P1,P2		
4	1	4	Видове метали и техните свойства, приложими в електроенергетиката	НЗ	P1,P2		
5	1	5	Видове материали	НЗ	P1,P2		
6	1	6	Упражнение	УПР	P1,P2		
7	1	7	Проверка на знанията	ПК	P1,P2		
8	1	8	Видове инструменти	НЗ	P1,P2		
9	1	9	Контролно-измервателни уреди.	НЗ	P1,P2		
10	1	10	Шлосерска работилница. Въведение.	НЗ	P1,P2		
11	1	11	Измерване, очертаване, инструменти	НЗ	P1,P2		
12	1	12	Класификация на металообработващите операции в ремонтната дейност	НЗ	P1,P2		
13	1	13	Огъване и изправяне.	НЗ	P1,P2		
14	1	14	Инструменти и машини за огъване и изправяне	НЗ	P1,P2		
15	1	15	Изсичане.	НЗ	P1,P2		
16	1	16	Инструменти и машини за изсичане	НЗ	P1,P2		
17	1	17	Рязане и изпилване	НЗ	P1,P2		
18	1	18	Разпилване и пасване	НЗ	P1,P2		
19	1	19	Инструменти и машини	НЗ	P1,P2		
20	1	20	Пробиване.	НЗ	P1,P2		
21	1	21	Инструменти и машини за пробиване	НЗ	P1,P2		
22	1	22	Проверка на знанията	ПК	P1,P2		
23	1	23	Нарязване на резби – външни и вътрешни.	НЗ	P1,P2		
24	1	24	Инструменти и машини за нарязване на резби	НЗ	P1,P2		



25	1	25	Фрезенковане	НЗ	P1,P2		
26	1	26	Зенкерование	НЗ	P1,P2		
27	1	27	Райберование	НЗ	P1,P2		
28	1	28	Инструменти и машини	НЗ	P1,P2		
29	1	29	Нитоване	НЗ	P1,P2		
30	1	30	Инструменти и машини	НЗ	P1,P2		
31	1	31	Проверка на знанията	ПК	P1,P2		
32	1	32	Особености на струга и струговането	НЗ	P1,P2		
33	1	33	Устройство, управление и настройка на универсален струг	НЗ	P1,P2		
34	1	34	Проверка на знанията	ПК	P1,P2		
35	1	35	Проверка на знанията	ПК	P1,P2		
36	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	P1,P2		

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ

36 часа – VIIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
0713 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
071303 „ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета **материалознание** има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата знания учениците да придобият професионални компетентности за:

- познаване на видовете електротехнически материали;
- познаване на свойства им и областите на приложение;
- познаване на условията и изискванията за работа с тях;
- разпознаване на материалите, които се използват при прилагане на мерките за енергийна ефективност;
- работа със справочна литература и фирмени каталози.

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

В края на обучението ученикът трябва да:

В края на обучението ученикът трябва да:

- ✓ познава видовете електротехнически материали;
- ✓ знае свойствата и характеристиките на различните материали;
- ✓ познава приложението на различните групи материали;
- ✓ знае материалите и дейности за прилагане на мерките за енергийна ефективност;
- ✓ избира материали, съобразявайки се със специфични условия на работа;
- ✓ използва учебна, техническа и справочна литература.
- ✓

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Петков, Л. Електроматериалознание и електрически инсталации с проектиране, Техника, 1991.
2. Симеонов, Б., Н. Филипов. Електроматериалознание. Техника, 1981.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Тема на урока	уч	Бр. час	Конт рол	Очаквани резултати
ур		сед	г		
1	2	3	4	6	7
	Въведение	19	1		
	Раздел 1. Проводникови материали				
1.1	Основни свойства на проводниковите материали	1 2	1 1		K1
1.2	Проводникови материали с малко специфично съпротивление – мед и медни сплави, алуминий и алуминиеви сплави. Свойства и приложение.	3 4 5 6	1 1 1 1		K1, K2, K3, K4
1.3	Проводникови материали със специфично приложение – стомана, олово, калай, волфрам, молибден, сребро, платина, живак, никел.	7 8 9 10	1 1 1 1		K1, K2
1.4	Проводникови материали с голямо специфично съпротивление – изисквания; видове: манганин, константан, нихром, фехрал, хромал, кантал. Приложение.	11 12 13 14	1 1 1 1		K1, K2, K3 K4
1.5	Проводникови материали със специално предназначение – електротехнически въглен, контактни материали, биметали, металокерамика. Приложение.	15 16	1 1		K1, K2, K3, K4
	Проверка на знанията	17 18		1 1	K1, K2, K3, K4
	Раздел 2. Електроизолационни материали				
2.1	Класификация. Физико-химични и електрически свойства.	19 20 21	1 1 1		K1, K2, K3
2.2	Газообразни диелектрици и течни диелектрици .Свойства и приложение.	22 23 24	1 1 1		K1, K2, K3
2.3	Твърди диелектрици. Свойства и приложение.	25 26 27	1 1 1		K1, K2, K3
	Проверка на знанията	28		1	K1, K2, K3
3.	Раздел 3. Полупроводникови материали				
3.1.	Свойства на полупроводниците – P и N проводимост, P – N преход.	29 30 31	1		K1, K2, K3
3.2.	Видове – елементи и химични съединения с полупроводникови свойства. Приложение.	32 33 34	1		K1, K2, K3, K4
	Обобщение и систематизация	35 36		1 1	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА IX^a КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5230501 „Компютърна техника и технологии“

ПРОФЕСИЯ:

код 523050 „Техник на компютърни системи“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4283/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол № 1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		IX ^a клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
	Раздел А – задължителни учебни часове			
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	6	6	216
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	3	3	108
5.	Информационни технологии	1	1	36
6.	История и цивилизации	2	2	72
7.	География и икономика	1	1	36
8.	Философия	1	1	36
9.	Биология и здравно образование	1	1	36
10.	Физика и астрономия	1	1	36
11.	Химия и опазване на околната среда	2	1	54
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	Обща професионална подготовка			
1.	Здравословни и безопасни условия на труд	0	1	18
	Общо за раздел А	25	25	900
	Раздел Б - избираеми учебни часове			
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електротехника	1	1	36
1.2.	Градивни елементи	1	1	36

1.3.	Техническо чертане и документиране	1	1	36
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика			
2.1.1.	Електротехника и градивни елементи	2	1	54
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Програмиране	2	3	90
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	7	7	252
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	Допълнителна подготовка	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на компютърни системи“, специалност „Компютърна техника и технологии“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Компютърна техника и технологии“ от професията „Монтьор на компютърни системи“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието

и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на компютърни системи“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09-4283/ 30.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в IX клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2029/ 2030 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл. 14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от IX клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРОГРАМИРАНЕ

90 часа – IX^a клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“

ПРОФЕСИЯ:

523050 „ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230501 „КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по разширена професионална подготовка по програмиране има за цел усвояване и развиване на базови компетентности по програмиране.

За постигане на основната цел е необходимо да се изпълнят следните подцели:

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Придобиване на знания и умения за:

1. работа с конзолата (вход и изход на данни);
2. променливи и типове данни;
3. работа с числа;
4. работа с логически проверки (if-else);
5. работа с по-сложни логически проверки;
6. работа с оператор за многовариантен избор;
7. работа с цикли (for);
8. работа с по-сложни цикли (вложени for цикли и while);
9. работа с текст;
10. масиви;
11. придобиване на умения за използване на оператори за управление хода на програмата.

Учебното съдържание е структурирано по теми, за които са предвидени определен брой учебни часове за нови знания, упражнения и контрол.

Оценяването ще се извършва устно, писмено и чрез решаване на практически задачи.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
1	1	1	Въведение в програмирането	НЗ	1			
2	1	1	Среди за програмиране. Компилатори. Редактори	НЗ	1			
3	1	2	Създаване на конзолна програма	НЗ	1			
4	1	2	Създаване на конзолна програма	УПР	1			
5	1	3	Променливи и типове данни	НЗ	2			
6	1	3	Променливи и типове данни	УПР	2			
7	1	4	Работа с конзола	НЗ	1,2			
8	1	4	Работа с конзола	УПР	1,2			
9	1	5	Съединяване на текст и числа	НЗ	2			
10	1	5	Решаване на задачи	УПР	1,2			
11	1	6	Теоретичен тест - проверка на знания	ПК	1,2			
12	1	6	Решаване на задачи	УПР	1,2			
13	1	7	Работа с числа	НЗ	3			
14	1	7	Работа с числа	НЗ	3			
15	1	8	Работа с числа	УПР	3			
16	1	8	Решаване на задачи	УПР	1,2,3			
17	1	9	Решаване на задачи	УПР	1,2,3			
18	1	9	Проверка на знания	ПК	1,2,3			
19	1	10	Логически изрази и проверки	НЗ	4			
20	1	10	Логически изрази и проверки	УПР	4			
21	1	11	Решаване на задачи	УПР	4			
22	1	11	Решаване на задачи	СР	4			
23	1	12	Условни конструкции	НЗ	4,5			
24	1	12	Решаване на задачи	УПР	4			
25	1	13	Решаване на задачи	СР	4			
26	1	13	Оператор за многовариантен избор	НЗ	6			
27	1	14	Оператор за многовариантен избор	УПР	6			



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
28	1	14	Оператор за многовариантен избор	СР	5			
29	1	15	Сerii от проверки	НЗ	5,6			
30	1	15	Решаване на задачи	УПР	5,6			
31	1	16	Дебъгване	НЗ	1			
32	1	16	Решаване на задачи	СР	1,2,3,4,5			
33	1	17	Тест-проверка на знания	ПК	1,2,3,4,5			
34	1	17	Решаване на задачи	УПР	1,2,3,4,5			
35	1	18	Вложени условни конструкции	НЗ	4,5			
36	1	18	Решаване на задачи	УПР	4,5			
37	1	19	Решаване на задачи	УПР	4,5			
38	1	19	Решаване на задачи	СР	4,5			
39	1	19	Повторения на блокове код	НЗ	6			
40	1	20	Цикли	УПР	6			
41	1	20	Работа с for-цикли	НЗ	6			
42	1	20	Работа с for-цикли	УПР	6			
43	1	21	Решаване на задачи	УПР	6			
44	1	21	Работа с по-сложни for-цикли	НЗ	6			
45	1	21	Решаване на задачи	УПР	6			
46	1	22	Решаване на задачи	УПР	6			
47	1	22	Работа с текст	НЗ	8			
48	1	22	Работа с текст	УПР	8			
49	1	23	Конструкция и използване на While цикли	НЗ	7			
50	1	23	Конструкция и използване на While цикли	УПР	7			
51	1	23	Решаване на задачи	УПР	7			
52	1	24	Вложени цикли	НЗ	7			
53	1	24	Решаване на задачи	УПР	7			
54	1	24	Решаване на задачи	УПР	7			
55	1	25	Тест-проверка на знания	ПК	7			
56	1	25	Решаване на задачи	УПР	7			
57	1	25	Разработване на проект по индивидуално задание	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8			



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
58	1	26	Анализ на заданието	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8			
59	1	26	Уточняване на входните и изходните величини	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8			
60	1	26	Създаване на алгоритъм	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
61	1	27	Създаване на програмен код	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
62	1	27	Създаване на програмен код	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
63	1	27	Създаване на програмен код	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
64	1	28	Анализ на получените резултати. Оценяване	НЗ	1,2,3,4,5,6,7,8			
65	1	28	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
66	1	28	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	1,2,3,4,5,6,7,8			
67	1	29	Структури от данни в програмирането	НЗ	9			
68	1	29	Структури от данни в програмирането	УПР	9			
69	1	29	Масиви	НЗ	9			
70	1	30	Масиви	УПР	9			
71	1	30	Четене на масив от конзола	НЗ	9			
72	1	30	Четене на масив от конзола чрез For цикъл	УПР	6,9			
73	1	31	Прочитане на елементите на масив от един ред	УПР	9			
74	1	31	Съкратено четене на масив	УПР	9			
75	1	31	Отпечатване на масив чрез For цикъл	НЗ	6,9			
76	1	32	Печатане на масив – матура БЕЛ	УПР	6,9			
77	1	32	Отпечатване на масив чрез Foreach Loop цикъл	НЗ	6,9			
78	1	32	Отпечатване на масив чрез Foreach Loop цикъл	УПР	6,9			
79	1	33	Решаване на задачи	УПР	6,9,10, 11			
80	1	33	Решаване на задачи	УПР	6,9,10, 11			
81	1	33	Решаване на задачи	УПР	6,9,10, 11			
82	1	34	Вградени функции	НЗ	6,9,10			
83	1	34	Решаване на задачи	УПР	6,9,10			
84	1	34	Решаване на задачи	УПР	1,2,6,7,9, 11			
85	1	35	Решаване на задачи	УПР	1,2,6,7,9, 11			



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Контекст и дейности	Забележка
86	1	35	Многомерни масиви	НЗ	1,2,6,7,9, 11			
87	1	35	Решаване на задачи	УПР	1,2,6,7,9, 11			
88	1	36	Решаване на задачи	УПР	1,2,6,7,9, 11			
89	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	1,2,3,4,5			
90	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	6,7,8,9,10			

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА IX^б КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5210105 „Машини и системи с ЦПУ“

ПРОФЕСИЯ:

код 521010 „Машинен техник“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 521 „Машиностроене, металообработване и металургия“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4603/31.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		IX ^б клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
	Раздел А – задължителни учебни часове			
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	6	6	216
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	3	3	108
5.	Информационни технологии	1	1	36
6.	История и цивилизации	2	2	72
7.	География и икономика	1	1	36
8.	Философия	1	1	36
9.	Биология и здравно образование	1	1	36
10.	Физика и астрономия	1	1	36
11.	Химия и опазване на околната среда	2	1	54
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Здравословни и безопасни условия на труд	1	0	18
	Общо за раздел А	26	24	900
	Раздел Б - избираеми учебни часове			
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Материали и заготовки	2	0	36
2.	Техническа механика	0	3	54
6.	Учебна практика по:			

6.1.	Шлосерство	2	0	36
6.2.	Стругарство	0	2	36
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Техническо чертане	0	2	36
2.	Металорежещи машини с ЦПУ	2	1	54
	Общо за раздел Б	6	8	252
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Машинен техник“, специалност „Машини и системи с ЦПУ“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Машини и системи с ЦПУ“ от професията „Машинен монтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за

придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Машинен техник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4603/31.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в IX клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2029/2030 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от IX клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ

36 часа – IX^б клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по предмета има за цел чрез усвояване на знания и умения учениците да придобият професионални компетенции за разчитане на техническа документация на изделията, за изработване на скици и/или чертежи на детайли и сглобени единици с малка сложност при спазване изискванията на стандартите.

- За постигане на основната цел на обучението по „Техническо чертане“ е необходимо да се изпълнят следните групи задачи:
- Придобиване на знания и умения за проектиране, изобразяване и оразмеряване на детайли.
- Усвояване на изискванията на стандартите при изработване на конструкторска документация на сглобени единици с малка сложност.
- Придобиване на знания и умения за изразяване на техническо решение.
- Придобиване на знания и умения за разчитане на комплект конструкторска документация.
- Изграждане на умения за самостоятелна творческо-познавателна дейност с учебна, учебно-помощна и справочна литература.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНИЕТО

да знаят:

1. значението на стандартизацията за качеството на техническата документация и на изделията;
2. основните изисквания на стандартите за изработване и разчитане на техническа документация;
3. правилата за проектиране, изобразяване и оразмеряване на детайли и на сглобени единици с малка сложност;

да могат:

4. прилагат теоретичните знания за решаване на проблемно-познавателни задачи с практическа насоченост;
5. изобразяват и оразмеряват основните видове съединения и свързващи детайли;
6. прилагат изискванията на стандартите при изработване и разчитане на чертежи;
7. изработват чертежи на детайли със средна сложност;
8. разчитат чертеж на общия вид и списък на съставните части;
9. изработват сборен чертеж и спецификация на сглобена единица с малка сложност;
10. работят с учебна, техническа и справочна литература.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Сандалски, Б., Ел. Златанова, Машинно чертане с допуски, сглобки и технически измервания. Изд. СОФТТРЕЙД, С., 1999г.
2. Георгиева, В., Уч. тетрадка – сборник по техническо чертане. изд. СОФТТРЕЙД, С., 2002г.
3. Сандалски, Б., С. Венков, Приложна геометрия и инженерна графика II част (Конструкторско документиране). АСКОНИ-ИЗДАТ, С., 2002г.
4. Момчева, Р., Б. Сандалски, Д. Танчева. Основни стандарти за конструкторското документиране. Сп. “Стандартизация, метрология и сертификация” №21 С., 1999г.



Тема номер	Бр. часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1.	2	19	Стандартизация. Стандарти. Основни правила за оформяне на чертежи.	НЗ	1
2.	2	20	Основен надпис.	НЗ	1
3.	2	21	Шрифтове. Мащаби.	НЗ	2
4.	2	22	Правоъгълно проектиране.	НЗ	3
5.	2	23	Изгледи.	НЗ	3
6.	2	24	Изгледи.	УПР	3
7.	2	25	Сечения.	НЗ	3
8.	2	26	Сечения.	УПР	3
9.	2	27	Разрези.	НЗ	3
10.	2	28	Разрези.	УПР	3
11.	2	29	Проверка на знанията.	ПК	4
12.	2	30	Размерна мрежа.	НЗ	5
13.	2	31	Съставяне на размерна мрежа на детайл.	УПР	5
14.	2	32	Необходими графични изображения.	НЗ	5,6,7,8
15.	2	33	Условности и опростявания.	НЗ	5,6,7,8
16.	2	34	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	5,6,7,8,9
17.	2	35	Изработване на скици и/или чертежи на детайли с различна сложност.	УПР	5,6,7,8,9
18.	2	36	Проверка на знанията.	ПК	5,6,7,8,9,10

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МЕТАЛОРЕЖЕЩИ МАШИНИ С ЦПУ

54 часа – IXб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРТИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

В края на обучението учениците трябва да придобият професионални компетентности за разчитане, редактиране и прилагане на управляващи програми за работа на стругови ММ с ЦПУ и обработващи центри.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО

В края на обучението учениците трябва

да знаят:

1. видовете ММ с ЦПУ, възможностите и приложението им, до степен на избор на машина за изработване на зададен детайл.
2. системите за ЦПУ на стругови машини и обработващи центри;
3. предварителната подготовка за работа на ММ с ЦПУ;
4. координатните системи на различните видове ММ с ЦПУ;
5. основните възли на ММ с ЦПУ;
6. конструктивните и кинематични особености на ММ с ЦПУ;
7. настройването на стругови машини с ЦПУ;
8. обработващите центри;
9. етапите на работа;

да могат да:

- програмират и редактират технологична информация;
- програмират и редактират графична информация;
- разчитат и ползват управляващи програми за работа на стругови ММ с ЦПУ;
- разчитат и ползват управляващи програми за работа на обработващи центри;
- избират инструменти;
- редактират управляващи програми за работа на стругови ММ с ЦПУ;
- редактират управляващи програми за работа на обработващи центри.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	1	Общи сведения за ММ с ЦПУ. Предназначение на машините с програмно управление. Предимства и недостатъци на машините с програмно управление.	НЗ	1
2	1	1	Предимства и недостатъци на машините с програмно управление.	НЗ	1
3	1	2	Видове системи за ЦПУ.	НЗ	1,2
4	1	2	Блокова схема на ММ с ЦПУ. Стандартна координатна система.	НЗ	4,5
5	1	3	Стандартна координатна система.	НЗ	4
6	1	3	Движения - работни, установъчни, спомагателни. Главно движение.	НЗ	3,4
7	1	4	Главно движение.	НЗ	3,4
8	1	4	Подавателно движение.	НЗ	3,4
9	1	5	Инкремент. Интерполация.	НЗ	3,4
10	1	5	Стругова машина с ЦПУ. Кинематична схема на стругова машина с ЦПУ.	НЗ	2,6,7
11	1	6	Обработващ център.	НЗ	2,8
12	1	6	Начини за управление на работните органи - сачмено винтова двойка.	НЗ	3,5,6
13	1	7	Начини за управление на работните органи - линеен двигател.	НЗ	3,5,6
14	1	7	Технологична характеристика на процеса на рязане при струговане. Обработвани повърхнини при струговане.	НЗ	3,5,6,7
15	1	8	Обработвани повърхнини при струговане.	НЗ	3,4,5,6,7
16	1	8	Елементи на режима на рязане при струговане.	НЗ	3,4,5,6,7
17	1	9	Елементи на режима на рязане при струговане.	НЗ	3,4,5,6,7
18	1	9	Елементи на режима на рязане при струговане.	УПР	3,4,5,6,7
19	1	10	Технологична характеристика на процеса на рязане при фрезозане. Обработвани повърхнини и режещи инструменти при фрезозане.	НЗ	3,4,5,6,8
20	1	10	Обработвани повърхнини и режещи инструменти при фрезозане.	НЗ	3,4,5,6,8
21	1	11	Обработвани повърхнини и режещи инструменти при фрезозане.	НЗ	3,4,5,6,8
22	1	11	Елементи на режима на рязане при фрезозане.	НЗ	3,4,5,6,8
23	1	12	Елементи на режима на рязане при фрезозане.	НЗ	3,4,5,6,8



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

24	1	12	Елементи на режима на рязане при фрезозане.	УПР	3,4,5,6,8
25	1	13	Координатни системи. Референтни точки - машинна нула, опорна точка.	НЗ	3,4,5
26	1	13	Референтни точки - инструментален репер, изходна точка, нула на детайла.	НЗ	3,4,5
27	1	14	Машинна координатна система.	НЗ	3,4,5
28	1	14	Работни координатни системи.	НЗ	3,4,5
29	1	15	Координатни повърхнини.	НЗ	3,4,5
30	1	15	Координатни равнини.	НЗ	3,4,5
31	1	16	Етапи на създаване на управляваща програма. Първи етап. Разработване на подробен технологичен процес.	НЗ	9
32	1	16	Първи етап. Разработване на подробен технологичен процес.	НЗ	9
33	1	17	Втори етап. Съставяне на управляваща програма.	НЗ	9
34	1	17	Трети етап. Тестване на УП чрез графична визуализация и симулиране на обработката.	НЗ	9
35	1	18	Четвърти етап. Постпроцесиране.	НЗ	9
36	1	18	Пети етап. Верифициране на ISO-кода.	НЗ	9
37	1	19	Шести етап. Тестване на управляващата програма върху машината.	НЗ	9
38	1	20	Седми етап. Редактиране.	НЗ	9
39	1	21	Осми етап. Оптимизиране.	НЗ	9
40	1	22	Девети етап. Архивиране.	НЗ	9
41	1	23	Методи за програмиране. Програмиране в ISO-код. Диалогово програмиране. САМ-програмиране	НЗ	3,9
42	1	24	САМ-програмиране	НЗ	3,9
43	1	25	Програмиране чрез сканиране на детайла. Циклово програмиране.	НЗ	3,9
44	1	26	Трансфериране на управляващата програма. DNC управление.	НЗ	3,9
45	1	27	ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ ПРИ ПРОГРАМИРАНЕТО. Структура на управляващата програма.	НЗ	3,9
46	1	28	Структура на управляващата програма.	НЗ	3,9
47	1	29	Структура на изречението. Структура на командата.	НЗ	3,9
48	1	30	Специални символи. Резидентни и модални команди.	НЗ	3,9
49	1	31	Корекции и компенсации G41 G42 G40.	НЗ, УПР	1,3,5,6,7,8,9
50	1	32	Абсолютно и относително програмиране.	НЗ, УПР	1,3,5,6,7,8,9
51	1	33	Команда за честотата на въртене на вретеното (S-команда).	НЗ	1,3,5,6,7,8,9



52	1	34	Команда за скоростта на подавателното движение (F-команда).	НЗ	1,3,5,6,7,8,9
53	1	35	Подготвителни команди (G-команди).	НЗ	3
54	1	36	Спомагателни команди (M-команди).	НЗ	3

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ” ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров”

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА IX^в КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5220103 „Електрообзавеждане на производството”

ПРОФЕСИЯ:

код 522010 „Електротехник”

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 522 „Електротехника и енергетика”

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		IX ^в клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	2	2	72
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	3	3	108
5.	Информационни технологии	1	1	36
6.	История и цивилизации	2	2	72
7.	География и икономика	1	1	36
8.	Философия	1	1	36
9.	Биология и здравно образование	1	1	36
10.	Физика и астрономия	1	1	36
11.	Химия и опазване на околната среда	2	1	54
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Здравословни и безопасни условия на труд	0	1	18
	Общо за раздел А	21	21	756
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електротехника	2	0	36
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика:			
2.1.1.	Обработка на материали	0	2	36

IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.2.	Електротехника	0	3	54
1.3.	Материалознание	1	0	18
1.4.	Техническо чертане	2	2	72
1.5.	Електроника	2	0	36
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика:			
2.1.1.	Обработка на материали	2	0	36
2.1.2.	Електрически измервания	2	2	72
2.1.3.	Електромонтажна	0	2	36
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел Б	11	11	396
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152
	Раздел В – факултативни учебни часове			
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електротехник“, специалност „Електрообзавеждане на производството“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Електрообзавеждане на

производството” от професията „Електромонтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Електротехник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в IX клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2029/2030 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл. 14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от IX клас изучават в 4 (четири)

часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

54 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

След завършване на обучението по предмета учениците трябва да:

- ✓ познават същността на различните електрически величини, зависимости и закони в електротехниката;
- ✓ познават видовете електрически вериги и изчисляването им;
- ✓ познават, обясняват и осмислят физическата същност на електромагнитните явления и приложението им в електротехническите съоръжения;
- ✓ решават практически задачи за прилагане на основните закони в електротехниката;
- ✓ сравняват явления и процеси в електротехнически обекти с цел анализиране и обобщаване на резултатите от това сравняване.

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

9 клас - II срок 18 седмици x 3 часа = 54 часа

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.

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

В края на обучението учениците трябва да:

- ✓ P1-знае същността на различните електрически величини, зависимости и закони в електротехниката;
- ✓ P2-познава видовете електрически вериги;
- ✓ P3-изчислява електрически вериги;
- ✓ P4-познава основните електромагнитни явления и приложението им;
- ✓ P5-обяснява физическата същност на електромагнитните явления и процесите;
- ✓ P6-решава практически задачи за прилагане на основните закони в електротехниката;
- ✓ P7-познава явленията и процесите в електротехнически обекти с цел анализиране и обобщаване на резултатите от това сравняване;
- ✓ P8-оценява и избягва опасността за себе си и другите при работа с електротехнически съоръжения.

V. ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ананиев, Л., Е. Николова, Електротехника. С., Нови знания, 2011
- 2. Несторова, Р., Електротехника. С., Просвета, 2003

VI. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ



Тема номер	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
1	19	Въведение Ролята на електрификацията. Приложение на електрическата енергия. Главни задачи при изучаването на електротехниката.	УПР	1	P1, P2, P3	
2	19	Електричество - Понятие за електричество. Строеж на веществата.	УПР	1	P1, P2, P3	
3	19	Електричеството според електронната теория за строежа на веществата.	УПР	1	P1, P2, P3	
4	20	Електрическо поле – Понятие за електрическо поле. Закон на Кулон.	УПР	1	P1, P2, P3	
5	20	Величини, характеризиращи полето.	УПР	1	P1, P2, P3	
6	20	Електрически силови линии. Проводник и диелектрик в електрическо поле	УПР	1	P1, P2, P3	
7	21	Електрически капацитет – Определение.	УПР	1	P1, P2, P3	
8	21	Кондензатор.	УПР	1	P2, P3	
9	21	Видове кондензатори	УПР	1	P2, P3, P4	
10	22	Свързване на кондензатори – Последователно свързване.	УПР	1	P2, P3, P4	
11	22	Свързване на кондензатори – Успоредно свързване.	УПР	1	P2, P3, P4	
12	22	Свързване на кондензатори – Смесено свързване.	УПР	1	P2, P3, P4	
13	23	Електростатика - обобщение и систематизация.	ОС	1	P2, P3, P5	
14	23	Електростатика - обобщение и систематизация.	ПК	1	P2, P3, P5	
15	23	Електрическа верига – величини и елементи. Електрически ток в метални проводници.	УПР	1	P2, P3, P5	
16	24	Електродвижещо напрежение.	УПР	1	P2, P3, P5	
17	24	Електрическо съпротивление.	УПР	1	P2, P3, P5	
18	24	Електрическа верига.	УПР	1	P3, P5	
19	25	Закони на Ом - Закон на Ом за част от електрическа верига.	УПР	1	P2, P3, P4	
20	25	Спад на напрежение. Е.д.н. и напрежение на токоизточник.	УПР	1	P3, P5, P6	
21	25	Закон на Ом за цяла верига.	УПР	1		
21	26	Реостати. Късо съединение.	УПР	1	P3, P5, P6	
22	26	Закони на Кирхоф - Видове електрически вериги. Първи закон на Кирхоф.	УПР	1	P3, P5, P6	
23	26	Втори закон на Кирхоф.	УПР	1	P3, P5, P6	
	27	Решаване на задачи от закони на Кирхоф.	УПР	1	P5, P6, P7	
	27	Решаване на задачи от закони на Кирхоф.	УПР	1		
24	27	Свързване на съпротивления - Последователно свързване на съпротивления.	ПК	1	P6, P7	
25	28	Успоредно свързване на съпротивления.	УПР	1	P3, P4, P6	



26	28	Смесено свързване на съпротивления.	УПР	1	P3,P4,P6	
	28	Решаване на задачи от свързване на съпротивления.	УПР	1	P6,P7	
	29	Решаване на задачи от свързване на съпротивления.	УПР	1	P6,P7	
27	29	Свързване на амперметър и волтметър	ПК	1	P5,P6,P7	
28	29	Мощност на електрическия ток - Работа на електрическия ток.	УПР	1	P5,P6,P7	
29	30	Мощност на електрическия ток. Енергия на електрическия ток.	УПР	1	P5,P6,P7	
30	30	Топлинно действие на електрическия ток	УПР	1	P5,P6,P7	
31	30	Постоянен електрически ток – обобщение и систематизация.	УПР	1	P5,P6,P7	
32	31	Електрически ток в електролити - Електролитна дисоциация.	ОС	1	P5,P6,P7	
33	31	Електрически ток в електролити - Електролиза.	УПР	1	P5,P6,P7	
34	31	Химически източници на ток - Галванични елементи.	УПР	1	P5,P6,P7	
35	32	Химически източници на ток - Акумулатори.	УПР	1	P5,P6,P7	
36	32	Свързване на галванични елементи в батерия - Последователно свързване.	УПР	1	P5,P6,P7	
37	32	Свързване на галванични елементи в батерия - Успоредно свързване. Смесено свързване.	УПР	1	P5,P6,P7	
38	33	Електрически ток в диелектрици	УПР	1	P5,P6,P7	
39	33	Електрически ток във вакуум.	УПР	1	P5,P6,P7	
40	33	Електрически ток в газове.	УПР	1	P5,P6,P7	
41	34	Електрически ток в полупроводници	УПР	1	P5,P6,P7	
42	34	Проводимост на полупроводниците.	УПР	1	P5,P6,P7	
43	34	Електронно-дупчест преход /P-N преход/.	УПР	1	P5,P6,P7	
44	35	Електрически ток в различни среди – обобщение и систематизация.	УПР	1	P5,P6,P7	
45	35	Електрически ток в различни среди – обобщение и систематизация.	ОС	1	P5,P6,P7	
46	35	Електрически ток в различни среди – обобщение и систематизация.	ПК	1	P5,P6,P7	
	36	Резерв часове	ОС	1	P3,P5,P7	
	36	Резерв часове	УПР	1	P3,P5,P7	
	36	Резерв часове	ПК	1	P3,P5,P7	

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ

18 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Обучението по предмета се извършва във взаимна връзка с учебния предмет от отрасловата професионална подготовка **обработка на материалите**. Придобитите знания са въвеждащи за предмети от отрасловата и специфичната професионална подготовка – **електротехника, електроника, електрически инсталации, електрически машини и апарати** и др.

Учебното съдържание в програмата е структурирано в пет раздела.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА

Обучението по предмета **материалознание** има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата знания учениците да придобият професионални компетентности за:

- познаване на видовете електротехнически материали;
- познаване на свойства им и областите на приложение;
- познаване на условията и изискванията за работа с тях;
- разпознаване на материалите, които се използват при прилагане на мерките за енергийна ефективност;
- работа със справочна литература и фирмени каталози.

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

В края на обучението ученикът трябва да:

1. познава видовете електротехнически материали;
2. знае свойствата и характеристиките на различните материали;
3. познава приложението на различните групи материали;
4. знае материалите и дейности за прилагане на мерките за енергийна ефективност;
5. избира материали, съобразявайки се със специфични условия на работа;
6. използва учебна, техническа и справочна литература.

IV. ЛИТЕРАТУРА

1. Петков, Л. Електроматериалознание и електрически инсталации с проектиране, Техника, 1991.
2. Симеонов, Б., Н. Филипов. Електроматериалознание. Техника, 1981.

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.



3. Раздели и теми

№ ур	Тема на урока	уч сед	Бр час		Конт рол	Крит №	Нагл. средства	Очаквани резултати
			Н. зн	Упр				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Въведение	1	1					
	Раздел 1. Проводникови материали	5 часа						
1.1	Основни свойства на проводниковите материали – механични и физични свойства: якост, ковкост, жилавост, еластичност, пластичност, точка на топене, електропроводимост, топлопроводимост, свръхпроводимост, температурен коефициент на съпротивлението, температурен коефициент на линейно разширение.	2		1		1.2. 3.	Учебен пакет Образци на различни видове проводникови материали	- описване и разпознаване на видовете проводникови материали; - описване приложението на проводниковит е материали
1.2	Проводникови материали с малко специфично съпротивление – мед и медни сплави, алуминий, алуминиеви сплави. Свойства и приложение.	3		1		1.2. 3.	Учебен пакет Образци на различни видове проводникови материали	Подбиране на проводникови материали в зависимост от конкретните условия на работа.
1.3	Проводникови материали със специфично приложение – стомана, олово, калай, волфрам, молибден, сребро, платина, живак, никел.	4		1		1.2.3	Учебен пакет Образци на различни видове проводникови материали	- описване и разпознаване на видовете проводникови материали; - описване приложението на проводниковит е материали
1.4	Проводникови материали с голямо специфично съпротивление – изисквания; видове: манганин, константан, нихром, фехрал, хромал, кантал. Приложение.	5		1		1.2.3	Учебен пакет Образци на различни видове проводникови материали	Подбиране на проводникови материали в зависимост от конкретните условия на работа.
1.5	Проводникови материали със специално предназначение – електротехнически въглен, контактни материали, биметали, металокерамика. Приложение.	6		1		1.2.3	Учебен пакет Образци на различни видове проводникови материали	Сравняване качествата на различните видове проводникови материали
	Раздел 2. Електроизолационни материали	3 часа						
2.1	Класификация. Физико-химични и механични свойства – якост, крехкост, твърдост, вискозитет, плътност и шупливост, разтворимост, хигроскопичност, влагопроницаемост, водо- и маслопоглъщаемост, топлоустойчивост,	7		1		2.3. 5.	Учебен пакет Образци на различни електроизола ционни материали	- описване и разпознаване на видовете изолационни материали; - описване



	студоустойчивост, топлопроводимост, тропикоустойчивост, химическа устойчивост, радиационна устойчивост. Електрически свойства – изолационно съпротивление, поляризация, диелектрична проникваемост, диелектрични загуби, диелектрична якост.							приложението на изолационните материали; - сравняване качествата на разл. видове изолационни материали.
2.2	Газообразни диелектрици – въздух, водород, азот, елغاز и др. Свойства и приложение. Течни диелектрици – естествени и изкуствени масла. Свойства и приложение.	8		1		2.3.5.	Учебен пакет	Подбиране на изолационни материали в зависимост от конкретните условия на работа
2.3	Твърди диелектрици – смоли, битуми, лакове, компаунди, лепила, восъкообразни, органични и неорганични влакнести материали, импрегнирани влакнести материали, слоести изолационни материали, пластмаси, каучук, минерални изолационни материали, електроизолационно стъкло, електроизолационна керамика. Свойства и приложение.	9		1		2.3.5.		сравняване качествата на разл. видове изолационни материали.
3.	Раздел 3. Полупроводникови материали	2 часа						
3.1.	Свойства на полупроводниците – Р и N проводимост, P – N преход.	10		1		2.3.5	Учебен пакет Образци на полупроводници	-описване приложението на полупроводникови материали
3.2.	Видове – елементи и химични съединения с полупроводникови свойства. Приложение.	11		1		2.3.5	Учебен пакет Образци на полупроводници	сравняване качествата на разл. видове полупроводникови материали.
4.	Раздел 4. Магнитни материали	2 часа						
4.1.	Определение. Основни магнитни величини. Хистерезисна крива.	12		1		2.3.5	Учебен пакет	Описване приложението на магнитните материали.
4.2.	Магнитно меки материали. Свойства и приложение. Магнитно твърди материали. Свойства и приложение.	13		1		2.3.5	Учебен пакет Образци на магнитни материали	Подбиране на магнитни материали. Сравняване качествата на различните видове магнитни материали
5.	Раздел 5. Енергоспестяващи материали	4 часа						
5.1.	Енергийна ефективност и саниране на сгради, паспортизация - общи сведения. Видове, свойства и характеристики на топлоизолационни и хидроизолационни материали.	14		1		2.3.4	Образци на топлоизолационни и хидроизолационни материали	Сравняване качествата на различните видове материали



5.2.	Материали за изграждане на „пасивни сгради“. Приложение на ВЕИ.	15		1		3.4.	Образци на топлоизолационни и хидроизолационни материали	Сравняване качествата на различните видове материали
5.3.	Материали от отпадъци, пречистване и рециклиране.	16		1		5.6.	Образци на материали	Сравняване качествата на различните видове материали
5.4.	Клас на енергийна ефективност на електротехническите изделия.	17		1		4.6.		
	Резерв часове	18			1			

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ

72 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Техническото чертане запознава учениците с принципите, методите и последователността при разчитането и чертането на чертежи и схеми, като създава умения и професионални навици за бързо ориентиране в техническата документация на дадено съоръжение или обект. В процеса на обучението, при учениците се изграждат навици за самостоятелна работа, съобразена с изискванията на международните стандарти.

За постигане на основната цел е необходимо:

- изграждане на умения и навици за работа с чертожни инструменти;
- придобиване на знания и умения за изобразяване, проектиране и оразмеряване на детайли и изразяване на техническо решение;
- познаване на изискванията на нормативите и стандартите за изработване на техническа документация;
- усвояване на основните правила за разчитане и съставяне на чертежи и схеми.

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ - I срок - 18 седмици x 2 часа = 36 часа II срок - 18 седмици x 2 часа = 36 часа

III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва да:

- познават техническата документация и стандарти;
- познават условните графични означения в електрическите схеми;
- да разчитат електрически схеми и чертежи;
- да изчертават електрически схеми и чертежи, спазвайки стандартните изисквания;
- да използват специализиран софтуерен продукт за чертане.

IV. ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Рашков, Джинева – Електротехническо чертане – “Техника” – 1990г.
2. Рашков, Джинева – Машинно и електротехническо чертане – “Техника” – 1992г.
3. Бойчева В., Куртева М. - Електротехническо чертане – учебно помагало; Нови знания, 2006г.

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Методи и форми на оценяване
1	2	1	Въведение.Общи понятия за техническа и конструкторска документация и видове конструкторски документи	НЗ		
2	2	2	Условни графични означения на елементи, използвани в електротехническото чертане.	НЗ	Разпознават гр. означения	
3	2	3	Класификация на електрическите схеми и правила за изпълнение.	НЗ	Разпознава видовете схеми	
4	2	4	Последователност при разчитане на електрическите схеми.	НЗ	Познава изискванията на стандарта при разчитане	
5	2	5	Последователност при начертане на електрическите схеми.	НЗ	Познава изискванията на стандарта при чертане	
6	2	6	Проверка на знанията	ПК		теоретичен тест
7	2	7	Изисквания при разчитане на схеми на електрически инсталации в битови сгради	НЗ	Разпознава усл.гр.озн., използвани в битови сгр.	
8	2	8	Разчитане на схеми на електрически инсталации в битови сгради	УПР	Спазва	
9	2	9	Разчитане на схеми на електрически табла в битови сгради.	НЗ	Разпознава УГО, използвани в ел.битови табла.	
10	2	10	Изисквания при начертане на схеми на електрически инсталации в битови сгради	НЗ	Правилно разполага и използва УГО	
11	2	11	Начертане на архитектурна подложка за схеми на електрически инсталации в битови сгради	УПР	Изработва архитектурен план	
12	2	12	Начертане на схеми на електрически инсталации в битови сгради	УПР	Правилно прилага УГО, използвани в битови сгр.	
13	2	13	Изисквания при начертане на схеми на електрически табла в битови сгради.	НЗ	Спазва изискванията при начертане	
14	2	14	Начертане на схеми на електрически табла в битови сгради.	УПР	Правилно прилага УГО в битови ел.таб.	
15	2	15	Проверка на знанията за разчитане на електрически инсталации в битови сгради	ПК		практическо задание 1.1
16	2	16	Проверка на знанията за начертане на електрически инсталации в битови сгради	ПК		практическо задание 1.2
17	2	17	Изисквания при разчитане на схеми на електрически инсталации в административна сгради	НЗ	Спазва последователност при разчитане	
18	2	18	Разчитане на схеми на електрически инсталации в административна сгради	УПР	Разпознава усл.гр.озн., използвани в админ.сгр.	
19	2	19	Разчитане на схеми на електрически табла в административни сгради	НЗ	Разпознава УГО, използвани в ел. табла.	
20	2	20	Изисквания при начертане на схеми на електрически инсталации в административни сгради	НЗ	Правилно разполага и използва УГО	
21	2	21	Начертане на схеми на електрически инсталации в административни сгради	УПР	Правилно прилага УГО, използвани в админ. сгр.	
22	2	22	Изисквания при начертане на схеми на електрически табла в административни сгради	НЗ	Спазва изискванията при начертане	
23	2	23	Начертане на схеми на електрически табла в административни сгради	УПР	Правилно прилага УГО в схеми на ел.таб.	
24	2	24	Проверка на знанията за разчитане на електрически инсталации в административни сгради	ПК		
25	2	25	Проверка на знанията за начертане на електрически инсталации в административни сгради	ПК		
26	2	26	Изисквания при разчитане на схеми на електрически инсталации в промишлени сгради	НЗ	Спазва последователност при разчитане	
27	2	27	Разчитане на схеми на електрически инсталации в промишлени сгради	УПР	Правилно разполага и използва УГО	
28	2	28	Изисквания при разчитане на схеми на електрически табла в промишлени предприятия	НЗ	Спазва последователност при разчитане	
29	2	29	Разчитане на схеми на електрически табла в промишлени предприятия	УПР	Правилно прилага УГО в промишлени ел.таб.	
30	2	30	Изисквания при начертане на схеми на електрически инсталации в промишлени предприятия	НЗ	Спазва изискванията при начертане	
31	2	31	Начертане на схеми на електрически инсталации в промишлени предприятия	УПР	Правилно разполага и използва УГО	
32	2	32	Изисквания при начертане на схеми на електрически табла в промишлени предприятия	НЗ	Спазва изискванията при начертане	
33	2	33	Начертане на схеми на електрически табла в промишлени предприятия	УПР	Правилно прилага УГО в схеми на ел.таб.	
34	2	34	Проверка на знанията за разчитане на електрически инсталации в промишлени сгради	ПК		практическо задание 3.1
35	2	35	Проверка на знанията за начертане на електрически инсталации в промишлени сгради	ПК		практическо задание 3.2
36	2	36	СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ОБОБЩЕНИЕ	ОС		



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРОНИКА

36 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета „Електроника“ има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата

- знания и умения учениците да придобият професионални компетентности за:
- познаване и прилагане правилата за безопасна работа;
 - познаване на правилата за електробезопасност;
 - познаване на различните видове електронни елементи и техните характеристики;
 - правилно използване на различните видове градивни елементи в електрониката;
 - познаване видовете транзисторите и принципа им на действие;
 - познаване принципа на действие на преобразувателите на неелектрически величини в електрически;
 - познаване принципа на действие на токоизправителите;
 - разчитане на електронни схеми;

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ:

В края на обучението ученикът трябва да:

- P1. Познава и прилага основните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд;
- P2. Спазва правилата за електробезопасност;
- P3. Разпознава и класифицира пасивните електронни компоненти (резистори, кондензатори, бобини);
- P4. Разпознава и класифицира активните електронни компоненти (диодни, транзистори, оптрони);
- P5. Проучи P-N прехода и неговото графично описание;
- P6. Разбира действието на диоди, биполярни и полеви транзистори;
- P7. Познава и знае принципа на действие елементите със специално предназначение;
- P8. Разчита конкретни електронни схеми, като самостоятелно описва градивните елементи.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Спасова, В., Електроника, Нови знания, София 2006
2. Вълков, С., Аналогова електроника
3. Роджър Т., Цифрова електроника
4. ЗЗБУТ/2014 г.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	2	1	Въведение в електрониката.	НЗ	P1,P2	
2	2	2	Механични елементи: превключватели, бутони, релета.	НЗ	P3	
3	2	3	Пасивни електронни елементи: резистори, кондензатори, бобини.	НЗ	P3	
4	2	4	Полупроводникови диоди - принцип на действие, видове.	УПР	P3,4,5	
5	2	5	Биполярни транзистори - принцип на действие, видове схеми.	НЗ	P3,4,5	
6	2	6	Полеви транзистори - принцип на действие, видове, схеми.	УПР	P3,4,5	
7	2	7	Полупроводникови елементи със специално предназначение и фотоелементи - принцип на действие.	НЗ	P3,4,7	
8	2	8	Преобразуватели на неелектрически величини в електрически.	УПР	P3,4,7	
9	2	9	Обобщение и систематизация. Проверка на знанията.	НЗ	P3,4,5	
10	2	10	Интегрални схеми и микропроцесори.	УПР	P3,4	
11	2	11	Класификация и параметри на усилвателите на електрически сигнали. Блокова схема на електронен усилвател.	НЗ	P3,4,5,6	
12	2	12	Генератори на електрически сигнали.	УПР	P3,4,7	
13	2	13	Електрически импулс, RC вериги и електронни ключове.	ОС	P4,5,7	
14	2	14	Мултивибратори и тригери.	ПК	P5,6,7,8	
15	2	15	Еднофазени токоизправители: еднополупериоден, двуполупериоден и мостов токоизправител.	НЗ	P4,5,6	
16	2	16	Трифазени токоизправители. Управляеми токоизправители.	УПР	P4,5,6	



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

17	2	17	Стабилизатори и инвертори на напрежение и ток. Преобразуватели на честота.	ОС	Р6,7,8	
18	2	18	Обобщение и систематизация. Проверка на знанията.	ПК	Р3,4,5,6,7,8	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

**УЧЕБНА ПРАКТИКА:
ОБРАБОТКА НА МАТЕРИАЛИ**

36 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“**



Съфинансирано от
Европейския съюз

ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



I. Наименование на учебния предмет : „Учебна практика: Обработка на материалите“

II. Стойност на учебния предмет : Професия: 522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“
Специалност: „Електрообзавеждане на производството“

III. Вид на учебния предмет : РПП

IV. Цели на обучението по предмета:

След завършване на обучението по учебния предмет **Обработка на материали**, учениците трябва да придобият умения за:

- прилагане на установените норми и правила по техническа безопасност (ТБ), охрана на труда (ОТ) и противопожарна охрана (ППО);
- избиране, съхраняване и използване на необходимите материали, инструмент и апаратура;
- разпознаване на основните контролно-измервателни инструменти и работа с тях;
- изработване по скица или чертеж на изделия със средна сложност чрез различни шлосерски или стругарски операции;
- описване, избиране и изпълняване на основни операции при работа с фреза и преса;
- изпълняване на монтажни и демонтажни операции.

V. Критерии. Очаквани резултати от ученето – знания, умения и компетентности

В края на обучението учениците трябва да:

- описват, обясняват и прилагат на практика изискванията по ОТ, ТБ и ППО;
- обясняват механичните и технологични свойства и приложението на основните технологични материали;
- избират, съхраняват и ползват необходимите материали и апаратура съобразно конкретно технологическо задание;
- извършват подготвителни операции и обработка на детайли със средна сложност чрез шлосерски и стругарски операции;
- осмислят технологичната последователност при обработка на детайл на фреза и преса;
- извършват монтажни и демонтажни дейности.

VI. Литература

Правилници, наредби, проспекти, стандарти, технологична и конструктивна документация, свързани с конкретната работа и др.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Очаквани резултати
1	1	1	Изисквания по техника на безопасност, охрана на труда и ППО. Основни правила за безопасна работа.	НЗ	1
2	1	1	Изисквания по техника на безопасност, охрана на труда и ППО. Основни правила за безопасна работа.	НЗ	1
3	1	2	Материали използвани в машиностроенето. Стомана, чугун, алуминий, текстолит и др.	НЗ	2,3
4	1	2	Особености на струга и струговането. Устройство, управление и настройка на универсален струг.	НЗ	4
5	1	3	Принадлежности и приспособления към универсален струг - нормални и допълнителни. Основни начини за работа. Закрепване на заготовките и центроване на режещия инструмент.	НЗ	4
6	1	3	Металорежещи инструменти. Видове стругарски ножове. Закрепване. Заточване на стругарски ножове.	НЗ	4
7	1	4	Струговане на челни повърхнини, външни цилиндрични повърхнини, закрепване на детайлите, центроване на ножа.	УПР	4
8	1	4	Струговане на вътрешни цилиндрични повърхнини. Закрепване на заготовката и режещия инструмент.	УПР	4
9	1	5	Отрязване. Прорязване на канали. Закрепване на заготовката и режещия инструмент. Настройка	УПР	4
10	1	5	Струговане на профилни повърхнини. Ножове. Шаблони.	УПР	4
11	1	6	Свредловане на отвори. Разтъргване на отвори. Режещ инструмент. Техника	УПР	4
12	1	6	Нарязване резби на струга - Плашки, метчици	УПР	4
13	1	7	Практическо задание 1	ПК	
14	1	7	Практическо задание 1	ПК	
15	1	8	Същност на процеса фрезоване. Конструктивни и кинематични особености на универсалните фрези /ФУ/. ТБ, ОТ и	НЗ	5



			ППО.		
16	1	8	Същност на процеса фрезозване. Конструктивни и кинематични особености на универсалните фрези /ФУ/. ТБ, ОТ и ППО.	НЗ	5
17	1	9	Обработване на равнинни повърхнини. Режещи инструменти за обработване на равнинни повърхнини, показатели за избор, базиране и закрепване на инструмента и детайла. ТБ, ОТ и ППО.	УПР	5
18	1	9	Работа и настройка на фрезозата машина за обработване на равнинни повърхнини с челна, челно-цилиндрична и цилиндрична фреза по предварително избран режим, съобразно качеството и точността, предписани по чертеж.	УПР	5
19	1	10	Обработване на открити и закрити шпонкови канали. Избор на инструмент съобразно форма, размерите и изискванията за точност на канала. Избор на машина и приспособление. ТБ, ОТ и ППО.	УПР	5
20	1	10	Базиране и закрепване на детайла и инструмента. Настройване на машината и изработване на открит шпонков канал с дискова тристранна фреза по предварително избран режим на работа.	УПР	5
21	1	11	Обработване на стъпала и прави каналы. Избор на фреза, базиране и закрепване на инструмента и детайла.	УПР	5
22	1	11	Избор на режим и последователност при фрезозване на две стъпала. Последователно и едновременно фрезозване на двете стъпала. Избор на фрези, базиране и закрепване на инструмента и детайла, избор на режим и последователност при фрезозване на V- образни канали.	НЗ	5
23	1	12	Обработване на специални канали /Т- образни, тип „лястовича опашка"/. Избор на инструменти, машина, режими. ТБ, ОТ и ППО.	УПР	5
24	1	12	Фрезозване на Т-образни канали и тип „лястовича опашка”. Предварителна подготовка на машината, базиране и закрепване на детайла, инструмента и изработване на канал. Последователност на работа.	УПР	5
25	1	13	Универсален делителен апарат	НЗ	5



26	1	13	Настриване на УДА за: непосредствено (пряко) делене; просто делене; сложно (диференциално) делене. Отчитане на ъгли с делителен апарат.	УПР	5
27	1	14	Обработване на зъбни колела. Избор на инструменти, приспособления, режими на работа; базиране и закрепване на заготовката, инструмента.	НЗ	5
28	1	14	Настройване на делителния апарат, машината и изработване на цилиндрични зъбни колела с прави зъби по зададен чертеж.	УПР	5
29	1	15	Практическо задание 2		
30	1	15			
31	1	16	Механично-монтажни дейности. Заваряване. Работа с електродъгов и токозаваръчен апарат.	НЗ	6
32	1	16	Заваряване. Работа с електродъгов и токозаваръчен апарат.	УПР	6
33	1	17	Монтаж и демонтаж на оси и валове. Монтаж и демонтаж на резбови, клинови, шпонкови и шлицови съединения.	УПР	6
34	1	17	Монтаж и демонтаж на плъзгащи и търкалящи лагери. Монтаж и демонтаж на механични предавки- ремъчни, зъбни, верижни.	УПР	6
35	1	18	Практическо задание 3		
36	1	18			

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗМЕРВАНИЯ

72 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета „Учебна практика: Електрически измервания“ има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата знания и умения учениците да придобият професионални компетентности за:

- познаване и прилагане правилата за безопасна работа в лаборатория;
- познаване на различните видове измервателни уреди и апарати и техните характеристики;
- правилно използване на различните видове електроизмервателни уреди и апарати;
- описване и прилагане на основните методи за измерване на електрическите величини;
- разчитане и правилно свързване на електрически вериги по зададени схеми;
- прилагане на методи и избор на подходящи уреди за измерване на основни неелектрически величини;
- обработка на данни, анализ и обобщение на получените резултати от измерванията;
- работа в екип.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ:

В края на обучението ученикът трябва да:

- P1. Познава и прилага основните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд;
- P2. Спазва правилата за електробезопасност, пожарна и аварийна безопасност;
- P3. Познава особеностите на аналоговите и електронните измервателни уреди;
- P4. Знае основните методи за измерване на електрическите величини;
- P5. Измерва електрически величини с аналогови и електронни уреди;
- P6. Разчита и реализира конкретни измервателни схеми, като самостоятелно подбира подходящия уред за измерване;
- P7. Разширява обхвата на измервателните уреди.
- P8. Анализира и обобщава резултатите от измерванията.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Панайотов, В., П. Панайотова. Електрически измервания. С., ТЕХНИКА, 2004
2. Русев Д. и колектив. Електрически измервания. С., ТЕХНИКА, 2000
3. ЗЗБУТ/2014 г.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	2	1	Организация на работата в лаборатория. Инструктаж по спазване на изискванията на ЗБУТ. Въведение.	НЗ	P1,P2	
2	2	2	Видове измервателна уреди, клас на точност.	НЗ	P3	
3	2	3	Определяне на обхват и константа на измервателните уреди.	НЗ	P3	
4	2	4	Определяне на обхват и константа на измервателните уреди.	УПР	P3,4	
5	2	5	Измерване на постоянен ток с аналогови уреди.	НЗ	P3,4	
6	2	6	Измерване на постоянен ток с аналогови уреди.	УПР	P3,4	
7	2	7	Измерване на променлив ток с аналогови уреди.	НЗ	P3,4	
8	2	8	Измерване на променлив ток с аналогови уреди.	УПР	P3,4	
9	2	9	Измерване на постоянен ток с цифрови уреди.	НЗ	P3,4	
10	2	10	Измерване на постоянен ток с цифрови уреди.	УПР	P3,4	
11	2	11	Измерване на променлив ток с цифрови уреди.	НЗ	P3,4	
12	2	12	Измерване на променлив ток с цифрови уреди.	УПР	P3,4	
13	2	13	Обобщение и систематизация.	ОС	P4,5,8	
14	2	14	Проверка на знанията.	ПК	P5,6,7,8	
15	2	15	Измерване на постоянно напрежение с аналогови уреди.	НЗ	P3,4	
16	2	16	Измерване на постоянно напрежение с аналогови уреди.	УПР	P3,4	
17	2	17	Обобщение и систематизация.	ОС	P6,7,8	
18	2	18	Проверка на знанията.	ПК	P6,7,8	
19	2	19	Измерване на променливо напрежение с аналогови уреди.	НЗ	P3,4,5	



20	2	20	Измерване на променливо напрежение с аналогови уреди.	УПР	P3,4,5	
21	2	21	Измерване на постоянно напрежение с цифрови уреди.	НЗ	P3,4,5	
22	2	22	Измерване на постоянно напрежение с цифрови уреди.	УПР	P3,4,5	
23	2	23	Измерване на променливо напрежение с цифрови уреди.	НЗ	P3,4,5	
24	2	24	Измерване на променливо напрежение с цифрови уреди.	УПР	P3,4,5	
25	2	25	Обобщение и систематизация.	ОС	P5,6,7,8	
26	2	26	Проверка на знанията.	ПК	P5,6,7,8	
27	2	27	Измервания свързани със закона на Ом.	НЗ	P3,4,5	
28	2	28	Измервания свързани със закона на Ом.	УПР	P3,4,5,6	
29	2	29	Измерване на електрическо съпротивление с амперметър и волтметър.	НЗ	P3,4,5	
30	2	30	Измерване на електрическо съпротивление с амперметър и волтметър.	УПР	P3,4,5	
31	2	31	Измерване на електрическо съпротивление с аналогови измервателни уреди.	УПР	P3,4,5	
32	2	32	Измерване на електрически съпротивления с цифрови измервателни уреди.	УПР	P3,4,5	
33	2	33	Измерване на мощност с амперметър и волтметър във вериги с постоянен и променлив ток.	УПР	P3,4,5	
34	2	34	Измерване на електроенергия с електромер.	УПР	P3,4,5	
35	2	35	Проверка на знанията.	ПК	P6,7,8	
36	2	36	Обобщение и систематизация.	ОС	P5,6,7,8	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПОМЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА: ЕЛЕКТРОМОНТАЖНА

36 часа – IXв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	2	19	Уводно занятие. Изисквания по ЗБУТ. Инструктаж по ЗБУТ. Физиологично действие на електрическият ток. Опасни и безопасни стойности на електрическият ток и напрежение.	НЗ	P1,2	
2	2	20	Основни предпазни действия за предотвратяване на злополуки от електрически ток Основни причини за възникване на пожари от електрически ток. Първа помощ при пострадали от електрически ток.	НЗ	P1,2	
3	2	21	Видове електромонтажни инструменти и приспособления. Правила за експлоатация и избор.	НЗ	P1,2,3	
4	2	22	Електрически уредби. Видове.	НЗ	P1,2,3	
5	2	23	Проводници и кабели използвани в електрическите инсталации.	НЗ	P1,2,3	
6	2	24	Обобщение и систематизация. Проверка на знанията.	ОС, ПК	P3,4	
7	2	25	Видове електрически връзки и подготовка на проводници и кабели за осъществяване на ел. връзки. Електрически връзки чрез запояване.	НЗ	P3,4	
8	2	26	Крепежни елементи и инсталационни принадлежности. Комутационни апарати.	НЗ	P3,4	
9	2	27	Фасунги, държатели и осветителна арматура. Апарати за защита.	НЗ	P3,4	
10	2	28	Монтаж на осветителни инсталации. Общи сведения.	УПР	P4,5,6	
11	2	29	Условни графични означения, използвани в електрическите инсталации.	НЗ	P4,5,6	
12	2	30	Обобщение и систематизация, Проверка на знанията.	ОС, ПК	P3,4	



13	2	31	Реализиране на осветителна схема с единичен прекъсвач: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване.	НЗ, УПР	P5,6,7	
14	2	32	Реализиране на осветителна схема със сериен прекъсвач: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване.	НЗ, УПР	P5,6,7	
15	2	33	Реализиране на осветителна схема с два девиаторни прекъсвача: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване.	НЗ, УПР	P5,6,7	
16	2	34	Реализиране на осветителна схема на стълбищно осветление: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване.	НЗ, УПР	P5,6,7	
17	2	35	Реализиране на осветителна схема с луминисцентно осветление: схема, принцип на действие, прозвъняване.	НЗ, УПР	P6,7,8	
18	2	36	Проверка на знанията. Обобщение и систематизация.	ПК, ОС	P7,8,9	

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА X^a КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5230501 „Компютърна техника и технологии“

ПРОФЕСИЯ:

код 523050 „Техник на компютърни системи“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4283/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол № 1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		X ^a клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	2	2	72
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	2	2	72
5.	Информационни технологии	1	0	18
6.	История и цивилизации	3	4	126
7.	География и икономика	3	2	90
8.	Философия	2	2	72
9.	Биология и здравно образование	2	2	72
10.	Физика и астрономия	2	2	72
11.	Химия и опазване на околната среда	2	2	72
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Икономика	1	1	36
	Общо за раздел А	27	26	954
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Аналогова схемотехника	1	1	36
2.	Практика на професията			

2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	Схемотехника	1	1	36	
IV.	Специфична професионална подготовка	0	0	0	
1.	Теория на професията	0	0	0	
2.	Практика на професията	0	0	0	
2.1.	Учебна практика	0	0	0	
2.2.	Производствена практика			64	
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Програмиране	3	4	126	
VI.	Разширена подготовка	0	0	0	
	Общо за раздел Б	5	6	198	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Синергия в действие	1	1	36	
	Общо за раздел В	1	1	36	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	33	33	1188	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на компютърни системи“, специалност „Компютърна техника и технологии“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Компютърна техника и

технологии“ от професията „Монтьор на компютърни системи“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на компютърни системи“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09-4283/ 30.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в X клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2028/2029 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от X клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни

програми.

4.8. Факултативните учебни часове, предоставени за допълнителна подготовка, се използват за изучаване на учебния предмет „Синергия в действие“ в X клас във връзка с включването на училището в Списъка на иновативните училища в България за учебната 2026/2027 година.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРОГРАМИРАНЕ

126 часа – X^a клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523050 „ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230501 „КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по разширена професионална подготовка по програмиране има за цел усвояване и развиване на базови компетентности по програмиране. Програмата на обучението е базирана на език за програмиране C# и среда за разработка Visual Studio.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

За постигане на основната цел е необходимо да се изпълнят следните подцели:

1. усвояване на основни понятия в програмирането (променливи, типове данни, оператори, условия);
2. развиване на умения за създаване на конзолни програми и решаване на практически задачи;
3. запознаване с Visual Studio като интегрирана среда за разработка;
4. овладяване на основите на windows forms за изграждане на графични приложения;
5. разбиране и прилагане на принципите на обектно-ориентираното програмиране;
6. работа с графика и анимации чрез gdi+ и таймери;
7. усвояване на техники за файлов вход/изход и съхранение на резултати;
8. разработване на индивидуални проекти и защита пред аудитория;
9. развиване на логическо мислене, алгоритмични умения и умения за работа в екип.

Учебното съдържание е структурирано по теми, за които са предвидени определен брой учебни часове за нови знания, упражнения и контрол.

Оценяването ще се извършва устно, писмено и чрез решаване на практически задачи.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Забележка
1	1	1	Среда за разработка (Visual Studio)	НЗ	3	
2	1	1	Среди за програмиране. Компилатори. Редактори	НЗ	3	
3	1	1	Среди за програмиране. Компилатори. Редактори	НЗ	3	
4	1	2	Среди за програмиране. Компилатори. Редактори	УПР	3	
5	1	2	Променливи и типове данни	НЗ	1	
6	1	2	Променливи и типове данни	УПР	1	
7	1	3	Работа с конзола	НЗ	1,2,3	
8	1	3	Работа с конзола	УПР	1,2,3	
9	1	3	Работа с конзола	УПР	1,2,3	
10	1	4	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
11	1	4	Теоретичен тест - проверка на знания	ПК	1,2,3	
12	1	4	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
13	1	5	Оператори и изрази	НЗ	1	
14	1	5	Оператори и изрази	НЗ	1	
15	1	5	Оператори и изрази	УПР	1	
16	1	6	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
17	1	6	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
18	1	6	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
19	1	7	Условни оператори (if, else)	НЗ	1	
20	1	7	Условни оператори (if, else)	НЗ	1	
21	1	7	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
22	1	8	Решаване на задачи	УПР	1,2,3	
23	1	8	Условни оператори (if, else)	УПР	1	
24	1	8	Условни оператори (if, else)	УПР	1	
25	1	9	Условни оператори (if, else)	УПР	1	
26	1	9	Теоретичен тест - проверка на знания	ПК	1	
27	1	9	Условни оператори (if, else)	УПР	1	
28	1	10	Въведение в Windows Forms	НЗ	4	



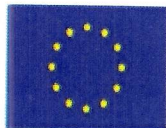
№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Забележка
29	1	10	Въведение в Windows Forms	УПР	4	
30	1	10	Въведение в Windows Forms	УПР	4	
31	1	11	Работа с контроли (бутони, етикети, текстови полета)	НЗ	4	
32	1	11	Работа с контроли (бутони, етикети, текстови полета)	УПР	4	
33	1	11	Теоретичен тест - проверка на знания	ПК	4	
34	1	12	Работа с контроли (бутони, етикети, текстови полета)	УПР	4, 5	
35	1	12	Работа с контроли (бутони, етикети, текстови полета)	УПР	4, 5	
36	1	12	Работа с контроли (бутони, етикети, текстови полета)	УПР	4, 5	
37	1	13	Обработка на събития	НЗ	5	
38	1	13	Обработка на събития	УПР	5	
39	1	13	Обработка на събития	УПР	5	
40	1	14	Решаване на задачи	УПР	4,5	
41	1	14	Решаване на задачи	УПР	4,5	
42	1	14	Теоретичен тест - проверка на знания	ПК	4,5	
43	1	15	Работа с графика – рисуване с GDI+	НЗ	6	
44	1	15	Работа с графика – рисуване с GDI+	НЗ	6	
45	1	15	Работа с графика – рисуване с GDI+	УПР	6	
46	1	16	Работа с графика – рисуване с GDI+	УПР	6	
47	1	16	Работа с графика – рисуване с GDI+	УПР	6	
48	1	16	Работа с графика – рисуване с GDI+	УПР	6	
49	1	17	Решаване на задачи	УПР	5, 6, 9	
50	1	17	Решаване на задачи	УПР	5, 6, 9	
51	1	17	Тест- проверка на знания	ПК	6	
52	1	18	Проект 1: Проста графична програма	НЗ	6, 8, 9	
53	1	18	Проект 1: Проста графична програма	НЗ	6, 8, 9	
54	1	18	Проект 1: Проста графична програма	УПР	6, 8, 9	
55	1	19	Проект 1: Проста графична програма	УПР	6, 8, 9	
56	1	19	Проект 1: Проста графична програма	УПР	6, 8, 9	
57	1	19	Проект 1: Проста графична програма	УПР	6, 8, 9	
58	1	19	Проект 1: Проста графична програма	УПР	6, 8, 9	



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Забележка
59	1	20	Обектно-ориентирано програмиране – класове и обекти	НЗ	5	
60	1	20	Обектно-ориентирано програмиране – класове и обекти	НЗ	5	
61	1	20	Обектно-ориентирано програмиране – класове и обекти	УПР	5	
62	1	20	Обектно-ориентирано програмиране – класове и обекти	УПР	5	
63	1	21	Свойства, конструктори	НЗ	5	
64	1	21	Свойства, конструктори	НЗ	5	
65	1	21	Свойства, конструктори	УПР	5	
66	1	21	Свойства, конструктори	УПР	5	
67	1	22	Тест- проверка на знания	ПК	5	
68	1	22	Наследяване и полиморфизъм	НЗ	5	
69	1	22	Наследяване и полиморфизъм	НЗ	5	
70	1	22	Наследяване и полиморфизъм	УПР	5	
71	1	23	Практика с ООП и GUI – клас "Фигура", наследяване	НЗ	7, 8, 9	
72	1	23	Практика с ООП и GUI – клас "Фигура", наследяване	УПР	7, 8, 9	
73	1	23	Практика с ООП и GUI – клас "Фигура", наследяване	УПР	7, 8, 9	
74	1	23	Практика с ООП и GUI – клас "Фигура", наследяване	УПР	7, 8, 9	
75	1	24	Таймери и анимации в Windows Forms	НЗ	6	
76	1	24	Таймери и анимации в Windows Forms	НЗ	6	
77	1	24	Таймери и анимации в Windows Forms	УПР	6	
78	1	24	Таймери и анимации в Windows Forms	УПР	6	
79	1	25	Разработване на проект по индивидуално задание	НЗ	8, 9	
80	1	25	Разработване на проект по индивидуално задание	УПР	8, 9	
81	1	25	Анализ на заданието	УПР	8, 9	
82	1	25	Анализ на заданието	УПР	8, 9	
83	1	26	Уточняване на входните и изходните величини	УПР	8, 9	
84	1	26	Уточняване на входните и изходните величини	УПР	8, 9	
85	1	26	Тест- проверка на знания	ПК	8, 9	
86	1	26	Създаване на алгоритъм	УПР	8, 9	
87	1	27	Създаване на алгоритъм	УПР	8, 9	



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Забележка
88	1	27	Създаване на програмен код	НЗ	8, 9	
89	1	27	Създаване на програмен код	УПР	8, 9	
90	1	27	Създаване на програмен код	УПР	8, 9	
91	1	28	Създаване на програмен код	УПР	8, 9	
92	1	28	Създаване на програмен код	УПР	8, 9	
93	1	28	Създаване на програмен код	УПР	8, 9	
94	1	28	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
95	1	29	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
96	1	29	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
97	1	29	Движение на обекти (игра с падащи обекти)	НЗ	8, 9	
98	1	29	Движение на обекти (игра с падащи обекти)	УПР	8, 9	
99	1	30	Движение на обекти (игра с падащи обекти)	УПР	8, 9	
100	1	30	Проект 2: Малка графична игра	НЗ	8, 9	
101	1	30	Проект 2: Малка графична игра	НЗ	8, 9	
102	1	30	Проект 2: Малка графична игра	УПР	8, 9	
103	1	31	Проект 2: Малка графична игра	УПР	8, 9	
104	1	31	Проект 2: Малка графична игра	УПР	8, 9	
105	1	31	Проект 2: Малка графична игра	УПР	8, 9	
106	1	31	Проект 2: Малка графична игра	УПР	8, 9	
107	1	32	Тест- проверка на знания	ПК	8, 9	
108	1	32	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
109	1	32	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
110	1	32	Анализ на получените резултати. Оценяване	УПР	8, 9	
111	1	33	Работа с файлове (текстов вход/изход)	НЗ	5, 7	
112	1	33	Работа с файлове (текстов вход/изход)	НЗ	5, 7	
113	1	33	Работа с файлове (текстов вход/изход)	УПР	5, 7	
114	1	33	Работа с файлове (текстов вход/изход)	УПР	5, 7	
115	1	34	Съхранение на резултати от програми	НЗ	5, 7	
116	1	34	Съхранение на резултати от програми	УПР	5, 7	
117	1	34	Съхранение на резултати от програми	УПР	5, 7	
118	1	34	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Забележка
119	1	35	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
120	1	35	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
121	1	35	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
122	1	35	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
123	1	36	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
124	1	36	Представяне и защита на проекти	УПР	8, 9	
125	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	8, 9	
126	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	8, 9	

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ФАКУЛТАТИВЕН УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ

ПО

„СИНЕРГИЯ В ДЕЙСТВИЕ“

36 часа – X^a клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА“

ПРОФЕСИЯ:

523050 „ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230501 „КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕЛИ

- Формиране на проектна култура и умения за работа в екип.
- Свързване на професионалните знания с реални екологични, социални и технологични проблеми.
- Развитие на ключови компетентности: комуникация, критическо мислене, планиране, дигитална грамотност.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Учениците:

- R1 - разбират принципите на проектно-базираното обучение;
- R2 - формулират проблем, цел и задачи;
- R3 - планират дейности и ресурси;
- R4 - работят в екип до 4-5 ученици;
- R5 - разработват теоретична обосновка на проект;
- R6 - представят резултати устно и писмено.

III. МЕТОДИ

- Проектно-базирано обучение
- Работа в екип
- Дискусии
- Казуси от професионалната практика
- Междупредметни връзки (БЕЛ, математика, природни науки, обществени науки, ИТ, ЧЕ)

IV. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

Х клас

I срок	18 седмици x 1 час = 18 часа
II срок	18 седмици x 1 час = 18 часа

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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 и упражнения при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели.



Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
	Раздел: Въведение и екипност		4		
1	Какво е проект и защо го правим – примери от професиите	НЗ	1	P1	
2	Работа в екип. Роли и отговорности	НЗ	1	P1	
3	Генериране на идеи (мозъчна атака)	К	1	P1	
4	Формиране на екипи и избор на тема	УПР	1	P1	
	Раздел: Планиране		4		
5	Формулиране на проблем, цел и очакван продукт	К	1	P2	
6	Определяне на задачи и срокове	К	1	P2	
7	Разпределяне на дейности в екипа	К	1	P3, P4	
8	Изготвяне на опростен проектен план	К	1	P1, P4	
	Раздел: Проучване и концепция		4		
9	Проучване на съществуващи решения	К	1	P3, P4	
10	Среща с учител-консултант по професията	УПР	1	P5	
11	Избор на техническо решение	УПР	1	P5	
12	Подготовка за изработка	УПР	1	P4, P5	
	Раздел: Изработване на проект		14		
13-14	Подготовка на материали, компоненти, софтуер	УПР	2	P1, P3, P4	
15-17	Изработка на отделни елементи	УПР	3	P1, P4	
18-20	Сглобяване / програмиране / настройка	УПР	3	P1, P4	
21-22	Тестване и корекции	УПР	2	P1, P4	
23-24	Оптимизация	УПР	2	P1, P4	
25-26	Финализиране на продукта/модела	УПР	2	P1, P4	
	Раздел: Документиране и визуализация		4		
27	Изготвяне на кратко техническо описание	УПР	1	P5	
28	Схеми, чертежи, алгоритми	УПР	1	P4, P5	
29	Подготовка на презентационни материали	УПР	1	P4, P5, P6	
30	Подготовка за представяне	УПР	1	P4, P6	



	Раздел: Представяне и иновативна седмица		6		
31	Демонстрации на проектите	ОС	1	P4, P6	
32	Демонстрации на проектите	ОС	1	P4, P6	
33	Обсъждане и обратна връзка	УПР	1	P4, P6	
34	Подобрения след дискусия	УПР	1	P4, P6	
35	Финална защита	ОС	1	P4, P6	
36	Самооценка и екипна рефлексия	ОС	1	P4, P6	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ” ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров”

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършено основно образование

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години

*ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - обучение чрез работа
(дуална система на обучение)*

ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас

ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършен XII клас

НИВО ПО НАЦИОНАЛНА

КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (НКР) - 4

РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В13

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК – ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ РАБОТА
(ДУАЛНА СИСТЕМА НА ОБУЧЕНИЕ)

ЗА X⁶ КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5210105 „Машини и системи с ЦПУ”

ПРОФЕСИЯ:

код 521010 „Машинен техник”

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 521 „Машиностроене, металообработване и металургия”

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4596/31.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		X ⁶ клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	2	2	72
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	2	2	72
5.	Информационни технологии	0	1	18
6.	История и цивилизации	3	4	126
7.	География и икономика	3	2	90
8.	Философия	2	2	72
9.	Биология и здравно образование	2	2	72
10.	Физика и астрономия	2	2	72
11.	Химия и опазване на околната среда	2	2	72
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Икономика	1	1	36
	Общо за раздел А	26	27	954
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Материали и заготовки	1	0	18
2.	Техническо чертане	1	0	18
3.	Техническа механика	2	1	54
3.	<i>Учебна практика по:</i>			
3.1.	Стругарство	2	0	36

3.2.	Заваряване	0	2	36	
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Производствена практика			64	
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Приложни програмни продукти	0	2	36	
2.	Машинни елементи и проектиране	0	2	36	
2.	Металорежещи машини и инструменти	2	0	36	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	8	7	270	64
	Общо за раздел А + раздел Б	34	34	1224	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Синергия в действие	1	1	36	
	Общо за раздел В	1	1	36	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	35	35	1260	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Машинен техник“, специалност „Машини и системи с ЦПУ“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Машини и системи с ЦПУ“ от професията „Машинен монтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по

национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В13 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Машинен техник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед Заповед № РД 09 – 4596/31.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в X клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2028/ 2029 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от X клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

4.8. Факултативните учебни часове, предоставени за допълнителна подготовка, се използват за изучаване на учебния предмет „Синергия в действие“ в X клас във връзка с

включването на училището в Списъка на иновативните училища в България за учебната 2026/2027 година.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРИЛОЖНИ ПРОГРАМНИ ПРОДУКТИ

36 часа – Хб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Обучаемият трябва да придобие система от познания и практически умения за работа с различни видове програмни продукти за изработване на конструкторска и технологична документация.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

След завършване на обучението по учебния предмет учениците трябва да знаят:

1. особеностите на програмните системи, работещи под управление на Windows;
2. видовете графики за представяне на инженерна или бизнес информация;
3. начините за вмъкване на текстова и графична информация при създаване на комплексен документ;
4. принципите и техниките при създаване на елементарни чертожни обекти;
5. свойствата и елементите на оразмеряване на чертожни обекти;

да могат да:

- въвеждат данни и записват формули и резултати с изчислителни програмни продукти
- настройват двумерни и тримерни графики и вмъкват информация в комплексен документ
- създават несложни чертожни обекти с помощта на приложен програмен продукт
- отпечатват на периферни устройства несложни чертожни обекти

III. КРИТЕРИИ

1. познават видовете геометрични модели от гледна точка на тяхната информационна съдържателност, областите на приложение и използването им в различни програмни системи;
2. усвоят знания за конструкторска документация и умения за нейното автоматизирано изработване;
3. придобият практически умения за извършване на геометрично моделиране на машиностроителни детайли посредством определена програмна система;
4. използват геометричен модел за автоматизирано разработване на технологични операции за металорежещи машини с ЦПУ;
5. използват геометричен модел за формиране на сглобена единица, както и да го анализират.

IV. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването се осъществява чрез разработване на две самостоятелни задачи:

Задача 1: Изчертаване на несложен чертеж с помощта на Auto CAD.

Задача 2: Изчертаване на детайлен чертеж с оразмеряване, технически изисквания, допуски, грапавост и отклонения.

Оценяването се извършва по точкова система. Сумарния брой точки се редуцира до цифрова оценка.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	2	19	Основни типове данни. Константи и променливи. Скалари и вектори. Форма на входните и изходните данни. Оператори за присвояване на математически действия	НЗ	1,3
2	2	20	Извършване на математически действия със скаларни и векторни променливи и константи. Решаване на конкретни задачи	НЗ	1,3
3	2	21	Видове графики за представяне на инженерна или бизнес информация	НЗ	2
4	2	22	Стартиране, започване на нов чертеж.	НЗ	4
5	2	23	Принципи на създаване на елементарни чертожни обекти	НЗ	4
6	2	24	Принципи на създаване на елементарни чертожни обекти	УПР	4
7	2	25	Координати и координатни системи.	УПР	4
8	2	26	Свойства на чертожните обекти – цветове, слоеве, типове линии, дебелина на линиите	УПР	4
9	2	27	Редактиране на чертожни обекти.	НЗ	5
10	2	28	Редактиране на чертожни обекти.	УПР	5
11	2	29	Редактиране на чертожни обекти.	УПР	5
12	2	30	Контрол.	ПК	4,5
13	2	31	Форматиране на текстовите обекти	УПР	5
14	2	32	Елементи на оразмерителния обект. Видове размери. Настройка на вида на оразмеряването.	УПР	5
15	2	33	Оразмерителни стилове.	УПР	5
16	2	34	Оразмерителни стилове.	УПР	5
17	2	35	Заимстване на елементи от други чертежи. Вмъкване на рамки и таблици.	УПР	5
18	2	36	Контрол.	ПК	5

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МАШИННИ ЕЛЕМЕНТИ И ПРОЕКТИРАНЕ

36 часа – Хб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. Основна цел

Обучението по предмета цели подчиняване на фрагментарните познания придобити от изучените учебни предмети от отрасловата професионална подготовка на една обща цел – разработване на конкретни и реални машиностроителни изделия, удовлетворяващи експлоатационните изисквания.

II. Очаквани резултати

В резултат на проведеното обучение учениците трябва да

знаят:

1. функционалното предназначение на детайлите в машините и съоръженията;
2. механичните характеристики на машинните елементи;
3. да избират правилно допустимите напрежения;
4. подходите и методите за конструиране на машинни елементи;
5. якостните проверки;

могат да:

- работят със стандарти и справочна литература;
- избират подходящи материали за конструиране на нови изделия;
- извършват предварителни и проверочни якостни изчисления;
- подбират търкалящи лагери от таблици;
- избират от таблици геометрични параметри на стандартни резби, стандартизирани съединители, модули на зъбни предавки и допустими напрежения;
- избират сглобки;
- решават конкретни технически задачи;
- ползват справочна литература;
- предписват технически изисквания към работните чертежи за нормалното функциониране на проектираното изделие;
- оформят обяснително-изчислителна записка към новопроектирано изделие;
- оформят конструктивна документация на съоръжение или механизъм.

III. Критерии

1. Да придобият знания за различни видове машинни елементи и предавки, функционалното им предназначение и якостното им оразмеряване.
2. Да избират стандартни изделия съобразно международните и български стандарти и да извършват якостна проверка като се ръководят от ефективното използване на суровините.
3. Да съставят и изработват конструкторска документация.

IV. Оценяване

Оценяването на модула се извършва с два теста. Крайната оценка се формира на база получения брой точки от всички задачи и тестове, устни изпитвания, участие в учебния процес.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	19	Видове пръстеновидни пружини.	НЗ	1,2
2	1	19	Изчисляване на пружини.	УПР	4,5
3	1	20	Пружини със специфично предназначение.	НЗ	1,2
4	1	20	Видове валове и оси.	НЗ	1,2
5	1	21	Видове валове и оси.	НЗ	1,2
6	1	21	Проектно изчисляване на валове.	УПР	4,5
7	1	22	Плъзгащи лагери-видове, триене и мазане, материали.	НЗ	1,2
8	1	22	Плъзгащи лагери-видове, триене и мазане, материали.	ПК	1,2
9	1	23	Плъзгащи лагери - изчисляване, сглобки, експлоатация, работоспособност и повреди.	УПР	4,5
10	1	23	Търкалящи лагери-обща сведения. Основни типове лагери.	НЗ	1,2
11	1	24	Контрол	ПК	1,2,4,5
12	1	24	Съединители - видове, приложение	НЗ	1,2
13	1	25	Твърди съединители - втулкови, черупкови, дискови, твърди	НЗ	1,2
14	1	25	Твърди съединители - втулкови, черупкови, дискови, твърди	НЗ	1,2
15	1	26	Еластични съединители. Управляеми съединители - палцов, триещ /асинхронен/.	НЗ	1,2
16	1	26	Еластични съединители. Управляеми съединители - палцов, триещ /асинхронен/.	НЗ	1,2
17	1	27	Специални съединители - електромагнитни прахови, индукционни.	НЗ	1,2
18	1	27	Специални съединители - електромагнитни прахови, индукционни.	ПК	1,2
19	1	28	Контрол	ПК	1,2



20	1	28	Класификация на механичните предавки, силови и кинематични зависимости.	НЗ	1
21	1	29	Триещи предавки.	НЗ	1,2
22	1	29	Триещи предавки.	НЗ	1,2
23	1	30	Клиноремъчни и зъбноремъчни предавки - особености, изчисляване, сфери на приложение.	НЗ	1,2
24	1	30	Клиноремъчни и зъбноремъчни предавки - особености, изчисляване, сфери на приложение.	НЗ	1,2
25	1	31	Верижни предавки.	НЗ	1,2
26	1	31	Верижни предавки.	НЗ	1,2
27	1	32	Контрол	ПК	1,2
28	1	32	Зъбни предавки. Общи сведения	НЗ	1,2
29	1	33	Видове, предназначение и задвижване.	НЗ	1,2
30	1	33	Елементи на предавките.	НЗ	1,2
31	1	34	Параметри на зъбните колела.	НЗ	1,2
32	1	34	Цилиндрични зъбни предавки.	НЗ	1,2
33	1	35	Цилиндрични зъбни предавки.	НЗ	1,2
34	1	35	Конусни зъбни предавки.	НЗ	1,2
35	1	36	Червячни зъбни предавки.	НЗ	1,2
36	1	36	Контрол	ПК	1,2

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МЕТАЛОРЕЖЕЩИ МАШИНИ И ИНСТРУМЕНТИ

36 часа – Xб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Основна цел на обучението е да се усвоят знания за характеристиката на процеса рязане; за различни видове режещи инструменти; за устройството, действието, работата и настройката на различни металорежещи машини и да се придобият умения за избор и предварителна подготовка на инструменти и машини за изработване на детайл по зададен чертеж.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В края на обучението учениците трябва

да знаят:

1. същността на процеса на обработване на материалите и заготовките чрез рязане и факторите, влияещи върху неговото правилно протичане;
2. да анализират физичните и топлинните явления, съпровождащи процеса на рязане и тяхното влияние върху качеството и точността на обработваните детайли;
3. да осъществят правилен избор на режещи инструменти, съобразно техния вид, конструкция и материалите, от които са изработени;
4. да анализират елементите на режимите на рязане и влиянието им върху точността и качеството на обработваните повърхнини и производителността на труда;
5. кинематичните и технологичните особености на металорежещите машини, структурното им изграждане и управление;
6. да описват устройството, основните функции и технологичните възможности на най-разпространените металорежещи машини;

да могат да:

- избират схема на рязане според вида и формата на зададена повърхнина и режим на рязане съобразно зададени изисквания за вид, форма, размери, качество на повърхнината;
- избират материали и заготовки за изработване на различни машиностроителни детайли;
- избират режещи инструменти (според характеристиките им: вид, конструктивни и геометрични параметри, материал) съобразно избрания процес на рязане и формата, размерите и качеството на зададена повърхнина, обработван материал;
- избират оптималните режими на рязане от справочници в зависимост от предписаните изисквания за грапавост и точност на обработваната повърхнина;
- избират машина според вида на обработката, формата и размерите на детайла, типа на производството;
- определят според кинематиката на машината пътя за реализиране на избраната скорост на рязане и подаване;
- работят с учебна, техническа и справочна литература.

III. КРИТЕРИИ

1. Анализиране на характеристиките на процесите на рязане и избиране на процес за изработване на детайл съобразно вида на повърхнината и изискванията за качество и точност.
2. Разпознаване на режещите инструменти по видове, конструктивни и геометрични параметри. Анализиране на инструменталните материали, износването и трайността на избраните инструменти според вида, качеството на повърхнината и физикомеханичните свойства на обработвания материал.
3. Анализиране технологичните възможности на видовете металорежещи машини, кинематичните им характеристики и показателите, правилния им избор, предварителната подготовка и настройването на машините.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	1	Технологична характеристика на свредловането.	НЗ	1,2
2	1	1	Свредла – основни видове.	НЗ	3
3	1	2	Геометрия на спирално свредло.	НЗ	3
4	1	2	Основни видове зенкери.	НЗ	3
5	1	3	Основни видове райбери.	НЗ	3
6	1	3	Режими на рязане.	НЗ	4
7	1	4	Пробивни машини – класификация и обща характеристика.	НЗ	1,6
8	1	4	Пробивни машини – класификация и обща характеристика.	НЗ	5
9	1	5	Контрол	ПК	1,2,3,4,5,6
10	1	5	Фрезоване	НЗ	1,2,6
11	1	6	Режещи инструменти	НЗ	3
12	1	6	Режими на рязане	НЗ	4
13	1	7	Видове фрезови машини	НЗ	1
14	1	7	Приспособления към фрезовите машини	НЗ	5
15	1	8	Приспособления към фрезовите машини	УПР	5
16	1	8	Контрол	ПК	1,2,3,4,5,6
17	1	9	Стъргане. Кинематични схеми на обработване.	НЗ	1,2
18	1	9	Режещи инструменти	НЗ	3
19	1	10	Режими на рязане	НЗ	4
20	1	10	Напречностъргателни машини	НЗ	1,6
21	1	11	Надлъжностъргателни машини	НЗ	1,6
22	1	11	Шлифване. Кинематични схеми на обработване	НЗ	1,2



23	1	12	Абразивни инструменти	НЗ	3
24	1	12	Режими на рязане	НЗ	4
25	1	13	Шлифовъчни машини. Устройство и действие	НЗ	1,6
26	1	13	Универсална кръглошлифовъчна машина	НЗ	1,6
27	1	14	Плоскошлифовъчна машина	НЗ	1,6
28	1	14	Безцентрова шлифовъчна машина	НЗ	1,6
29	1	15	Контрол	ПК	1,2,3,4,6
30	1	15	Зъбообработване. Кинематични схеми на обработване.	НЗ	1,2
31	1	16	Режещи инструменти	НЗ	3
32	1	16	Режими на рязане	НЗ	4
33	1	17	Зъбообработващи машини	НЗ	1,6
34	1	17	Зъбофрезова машина	НЗ	1,6
35	1	18	Зъбошлифовъчна машина	НЗ	1,6
36	1	18	Контрол	ПК	1,2,3,4,6

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ФАКУЛТАТИВЕН УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ

ПО

„СИНЕРГИЯ В ДЕЙСТВИЕ“

36 часа – X^б клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕЛИ

- Формиране на проектна култура и умения за работа в екип.
- Свързване на професионалните знания с реални екологични, социални и технологични проблеми.
- Развитие на ключови компетентности: комуникация, критическо мислене, планиране, дигитална грамотност.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Учениците:

- R1 - разбират принципите на проектно-базираното обучение;
- R2 - формулират проблем, цел и задачи;
- R3 - планират дейности и ресурси;
- R4 - работят в екип до 4-5 ученици;
- R5 - разработват теоретична обосновка на проект;
- R6 - представят резултати устно и писмено.

III. МЕТОДИ

- Проектно-базирано обучение
- Работа в екип
- Дискусии
- Казуси от професионалната практика
- Междупредметни връзки (БЕЛ, математика, природни науки, обществени науки, ИТ, ЧЕ)

IV. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

X клас

I срок	18 седмици x 1 час = 18 часа
II срок	18 седмици x 1 час = 18 часа

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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 и упражнения при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели.



Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
	Раздел: Въведение и екипност		4		
1	Какво е проект и защо го правим – примери от професиите	НЗ	1	P1	
2	Работа в екип. Роли и отговорности	НЗ	1	P1	
3	Генериране на идеи (мозъчна атака)	К	1	P1	
4	Формиране на екипи и избор на тема	УПР	1	P1	
	Раздел: Планиране		4		
5	Формулиране на проблем, цел и очакван продукт	К	1	P2	
6	Определяне на задачи и срокове	К	1	P2	
7	Разпределяне на дейности в екипа	К	1	P3, P4	
8	Изготвяне на опростен проектен план	К	1	P1, P4	
	Раздел: Проучване и концепция		4		
9	Проучване на съществуващи решения	К	1	P3, P4	
10	Среща с учител-консултант по професията	УПР	1	P5	
11	Избор на техническо решение	УПР	1	P5	
12	Подготовка за изработка	УПР	1	P4, P5	
	Раздел: Изработване на проект		14		
13-14	Подготовка на материали, компоненти, софтуер	УПР	2	P1, P3, P4	
15-17	Изработка на отделни елементи	УПР	3	P1, P4	
18-20	Сглобяване / програмиране / настройка	УПР	3	P1, P4	
21-22	Тестване и корекции	УПР	2	P1, P4	
23-24	Оптимизация	УПР	2	P1, P4	
25-26	Финализиране на продукта/модела	УПР	2	P1, P4	
	Раздел: Документиране и визуализация		4		
27	Изготвяне на кратко техническо описание	УПР	1	P5	
28	Схеми, чертежи, алгоритми	УПР	1	P4, P5	
29	Подготовка на презентационни материали	УПР	1	P4, P5, P6	
30	Подготовка за представяне	УПР	1	P4, P6	



	Раздел: Представяне и иновативна седмица		6		
31-32	Демонстрации на проектите	ОС	2	P4, P6	
33	Обсъждане и обратна връзка	УПР	1	P4, P6	
34	Подобрения след дискусия	УПР	1	P4, P6	
35	Финална защита	ОС	1	P4, P6	
36	Самооценка и екипна рефлексия	ОС	1	P4, P6	

I. АВТОРСКИ ЕКИП

- 1.Ани Стефанова Андреева, директор
- 2.инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
- 3.инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършено основно образование

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна

ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас

ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършен XII клас

НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4

РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА
ЧУЖД ЕЗИК

ЗА X^в КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5220103 „Електрообзавеждане на производството“

ПРОФЕСИЯ:

код 522010 „Електротехник“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 522 „Електротехника и енергетика“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г.. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. - 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		X ^B клас учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	2	2	72
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	2	2	72
5.	Информационни технологии	1	0	18
6.	История и цивилизации	3	4	126
7.	География и икономика	3	2	90
8.	Философия	2	2	72
9.	Биология и здравно образование	2	2	72
10.	Физика и астрономия	2	2	72
11.	Химия и опазване на околната среда	2	2	72
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Икономика	1	1	36
	Общо за раздел А	27	26	954
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електротехника	2	1	54
1.2.	Техническо чертане	0	2	36
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика:			

2.1.1.	Електрически измервания	2	0	36	
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
1.	Теория на професията	0	0	0	
2.	Практика на професията	0	0	0	
2.1.	Учебна практика:	0	0	0	
2.2.	Производствена практика				64
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА -				
1.	Практика на професията				
1.1.	Учебна практика:				
1.1.1.	Електрически измервания	1	1	36	
1.1.2.	Електромонтажна	0	2	36	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	5	6	198	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Синергия в действие	1	1	36	
	Общо за раздел В	1	1	36	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	33	33	1188	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електротехник“, специалност „Електрообзавеждане на производството“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Електрообзавеждане на производството“ от професията „Електромонтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В6 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Електротехник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в X клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2028/2029 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл. 14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от X клас изучават в 4 (четири) часа на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

4.8. Факултативните учебни часове, предоставени за допълнителна подготовка, се използват за изучаване на учебния предмет „Синергия в действие“ в X клас във връзка с включването на училището в Списъка на иновативните училища в България за учебната 2026/2027 година.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗМЕРВАНИЯ

36 часа – Хв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“**



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета „Учебна практика: Електрически измервания“ има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата знания и умения учениците да придобият професионални компетентности за:

- познаване и прилагане правилата за безопасна работа в лаборатория;
- познаване на различните видове измервателни уреди и апарати и техните характеристики;
- правилно използване на различните видове електроизмервателни уреди и апарати;
- описване и прилагане на основните методи за измерване на електрическите величини;
- разчитане и правилно свързване на електрически вериги по зададени схеми;
- прилагане на методи и избор на подходящи уреди за измерване на основни неелектрически величини;
- обработка на данни, анализ и обобщение на получените резултати от измерванията;
- работа в екип.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В края на обучението ученикът трябва да:

- P1. Познава и прилага основните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд;
- P2. Спазва правилата за електробезопасност, пожарна и аварийна безопасност;
- P3. Познава особеностите на аналоговите и електронните измервателни уреди;
- P4. Знае основните методи за измерване на електрическите величини;
- P5. Измерва електрически величини с аналогови и електронни уреди;
- P6. Разчита и реализира конкретни измервателни схеми, като самостоятелно подбира подходящия уред за измерване;
- P7. Разширява обхвата на измервателните уреди.
- P8. Анализира и обобщава резултатите от измерванията.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Панайотов, В., П. Панайотова. Електрически измервания. С., ТЕХНИКА, 2004
2. Русев Д. и колектив. Електрически измервания. С., ТЕХНИКА, 2000
3. ЗЗБУТ/2014 г.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	1	1	Организация на работата в лаборатория. Инструктаж по спазване на изискванията на ЗБУТ. Въведение.	НЗ	P1,P2	
2	1	2	Видове измервателна уреди, клас на точност	НЗ	P3	
3	1	3	Определяне на обхват и константа на измервателните уреди	НЗ	P3	
4	1	4	Определяне на обхват и константа на измервателните уреди	УПР	P3,4	
5	1	5	Измерване на постоянен ток с аналогови уреди	НЗ	P3,4	
6	1	6	Измерване на постоянен ток с аналогови уреди	УПР	P3,4	
7	1	7	Измерване на променлив ток с аналогови уреди	НЗ	P3,4	
8	1	8	Измерване на променлив ток с аналогови уреди	УПР	P3,4	
9	1	9	Измерване на постоянен ток с цифрови уреди	НЗ	P3,4	
10	1	10	Измерване на постоянен ток с цифрови уреди	УПР	P3,4	
11	1	11	Измерване на променлив ток с цифрови уреди	НЗ	P3,4	
12	1	12	Измерване на променлив ток с цифрови уреди	УПР	P3,4	
13	1	13	Обобщение и систематизация	ОС	P4,5,8	
14	1	14	Проверка на знанията	ПК	P5,6,7,8	
15	1	15	Измерване на постоянно напрежение с аналогови уреди	НЗ	P3,4	
16	1	16	Измерване на постоянно напрежение с аналогови уреди	УПР	P3,4	
17	1	17	Обобщение и систематизация	ОС	P6,7,8	
18	1	18	Проверка на знанията	ПК	P6,7,8	
19	1	19	Измерване на променливо напрежение с аналогови уреди	НЗ	P3,4,5	
20	1	20	Измерване на променливо напрежение с аналогови уреди	УПР	P3,4,5	
21	1	21	Измерване на постоянно напрежение с цифрови уреди	НЗ	P3,4,5	
22	1	22	Измерване на постоянно напрежение с цифрови уреди	УПР	P3,4,5	
23	1	23	Измерване на променливо напрежение с цифрови уреди	НЗ	P3,4,5	
24	1	24	Измерване на променливо напрежение с цифрови уреди	УПР	P3,4,5	



25	1	25	Обобщение и систематизация	ОС	P5,6,7,8	
26	1	26	Проверка на знанията	ПК	P5,6,7,8	
27	1	27	Измервания свързани със закона на Ом	НЗ	P3,4,5	
28	1	28	Измервания свързани със закона на Ом	УПР	P3,4,5,6	
29	1	29	Измерване на електрическо съпротивление с амперметър и волтметър	НЗ	P3,4,5	
30	1	30	Измерване на електрическо съпротивление с амперметър и волтметър	УПР	P3,4,5	
31	1	31	Измерване на електрическо съпротивление с аналогови измервателни уреди	УПР	P3,4,5	
32	1	32	Измерване на електрически съпротивления с цифрови измервателни уреди.	УПР	P3,4,5	
33	1	33	Измерване на мощност с амперметър и волтметър във вериги с постоянен и променлив ток.	УПР	P3,4,5	
34	1	34	Измерване на ел. енергия с електромер.	УПР	P3,4,5	
35	1	35	Проверка на знанията	ПК	P6,7,8	
36	1	36	Обобщение и ситематизация	ОС	P5,6,7,8	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА: ЕЛЕКТРОМОНТАЖНА

36 часа – Хв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“**



I. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по **Учебна практика: Електромонтажна** има за цел чрез усвояване на предвидените в програмата знания и умения учениците да придобият професионални компетентности за:

- прилагане на установените норми и правила по ЗБУТ;
- избиране, съхраняване и използване на необходимите материали, инструменти и апаратура;
- извършване на подготвителни операции, основни електромонтажни работи и монтаж на различни електрически инсталации, като спазват технологичните изисквания и изискванията на системата за управление на качество (СУК);
- осмислено прилагане на технологичната последователност при изработване, техническо обслужване, ремонт и изпитване на електротехнически съоръжения;
- изпълняване на монтажни и демонтажни операции по скица или чертеж;
- анализиране на условията за работа, извършване на необходимите трудови дейности, отчитайки влиянието на околната среда (влажност, замърсеност, климатични зони) върху работата на електрическите съоръжения и оценяване на качеството на работата си в съответствие с нормативните изисквания.

Работата за постигане на целта изисква интензивна работа в групата при активното участие на всеки ученик за решаване на поставената практическа задача.

За постигане на качество на подготовката по предмета е необходимо обучението да се провежда в работилница с подходящо обзаведени работни места (образци, инструменти, машини, измервателна апаратура, захранване и др.), а учителят и учениците да ползват подходяща литература – учебник, учебни помагала, справочници и др.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В резултат от обучението учениците ще могат да:

- R1 - описват, обясняват и прилагат на практика изискванията по ЗБУТ;
- R2 - извършват необходимите подготвителни операции;
- R3 - извършват в подходяща технологична последователност различни видове практически електромонтажни дейности;
- R4 - разпознават и обясняват нови технологии в реалната практика;
- R5 - разчита и бързо се ориентира в различните електрически схеми;
- R6 - използва и съхранява правилно електротехнически материали, електронни елементи, ръчни и електрически инструменти, измервателни уреди;
- R7 - разчитат схемите, обясняват действието и изпълняват на практика уверено и прецизно най-често срещаните електрически инсталации и техните елементи;
- R8 - измерват стойностите на контролираните размери и величини;
- R9 - обосноват и защитят резултатите от извършената работа.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Боткова, Л., А. Ахилеева. Електромонтажна учебна практика, С., Нови знания, 2006.
2. Правилници, наредби, проспекти, стандарти, технологична и конструктивна документация, свързана с конкретната работа и др.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Забележка
19	Уводно занятие. Изисквания по ЗБУТ. Инструктаж по ЗБУТ	НЗ	2	P1	
20	Преговор	ПК	2	P2, P3, P4,	
21	Реализиране на осветителна схема с единичен и със сериен прекъсвач: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
22	Реализиране на осветителна схема с два девиаторни прекъсвача :схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
23	Реализиране на осветителна схема на стълбищно осветление: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
24	Реализиране на осветителна схема с луминисцентно осветление: схема, принцип на действие, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
25	Реализиране схема на еднофазна силова инсталация: характерни особености на силовите инсталации, технология на изграждане, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
26	Свързване на многостепенни прекъсвачи към уреди за битова техника: схема, технология на изграждане, специфични особености	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
27	Реализиране на схема на домофонна инсталация: схема, принцип на действие, технология на изграждане, прозвъняване	УПР	2	P2, P3, P4, P5, P6	
28	Проверка на знанията	ПК	2	P7, P8, P9	
29	Механичен монтаж на апаратура и електрически табла: видове вериги,	УПР	2	P7, P8, P9	



	технология на изграждането им; нормативни изисквания				
30	Реализиране на апартаментно табло за захранване на електрическа инсталация на еднофамилна жилищна сграда с трипроводна схема с обща дефектнотокова защита със заземяване TN - S	УПР	2	P7, P8, P9	
31	Реализиране апартаментно табло за захранване на електрическа инсталация на еднофамилна жилищна сграда с трипроводна схема с дефектнотокова защита на един от токовете кръгове със заземяване TN - S	УПР	2	P7, P8, P9	
32	Реализиране апартаментно табло за захранване на електрическа инсталация на еднофамилна жилищна сграда с двупроводна схема със заземяване TN -C	УПР	2	P7, P8, P9	
33	Реализиране захранващо табло за административна сграда с катоден отводител и обща дефектнотокова защита с трипроводна схема със заземяване TN – S	УПР	2	P7, P8, P9	
34	Комплексна работа по електрически табла: затвърдяване на наученото: откриване на дефекти и отстраняването им; извършване на ремонти на електрически табла	УПР	2	P7, P8, P9	
35	Проверка на знанията	ПК	2	P7, P8, P9	
36	Обобщение и систематизация	ОС	2	P7, P8, P9	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ФАКУЛТАТИВЕН УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ

ПО

„СИНЕРГИЯ В ДЕЙСТВИЕ“

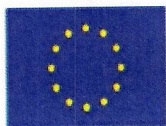
36 часа – X^B клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕЛИ

- Формиране на проектна култура и умения за работа в екип.
- Свързване на професионалните знания с реални екологични, социални и технологични проблеми.
- Развитие на ключови компетентности: комуникация, критическо мислене, планиране, дигитална грамотност.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Учениците:

- R1 - разбират принципите на проектно-базираното обучение;
- R2 - формулират проблем, цел и задачи;
- R3 - планират дейности и ресурси;
- R4 - работят в екип до 4-5 ученици;
- R5 - разработват теоретична обосновка на проект;
- R6 - представят резултати устно и писмено.

III. МЕТОДИ

- Проектно-базирано обучение
- Работа в екип
- Дискусии
- Казуси от професионалната практика
- Междупредметни връзки (БЕЛ, математика, природни науки, обществени науки, ИТ, ЧЕ)

IV. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

X клас

I срок	18 седмици x 1 час = 18 часа
II срок	18 седмици x 1 час = 18 часа

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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 и упражнения при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели.



Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
	Раздел: Въведение и екипност		4		
1	Какво е проект и защо го правим – примери от професиите	НЗ	1	P1	
2	Работа в екип. Роли и отговорности	НЗ	1	P1	
3	Генериране на идеи (мозъчна атака)	К	1	P1	
4	Формиране на екипи и избор на тема	УПР	1	P1	
	Раздел: Планиране		4		
5	Формулиране на проблем, цел и очакван продукт	К	1	P2	
6	Определяне на задачи и срокове	К	1	P2	
7	Разпределяне на дейности в екипа	К	1	P3, P4	
8	Изготвяне на опростен проектен план	К	1	P1, P4	
	Раздел: Проучване и концепция		4		
9	Проучване на съществуващи решения	К	1	P3, P4	
10	Среща с учител-консултант по професията	УПР	1	P5	
11	Избор на техническо решение	УПР	1	P5	
12	Подготовка за изработка	УПР	1	P4, P5	
	Раздел: Изработване на проект		14		
13-14	Подготовка на материали, компоненти, софтуер	УПР	2	P1, P3, P4	
15-17	Изработка на отделни елементи	УПР	3	P1, P4	
18-20	Сглобяване / програмиране / настройка	УПР	3	P1, P4	
21-22	Тестване и корекции	УПР	2	P1, P4	
23-24	Оптимизация	УПР	2	P1, P4	
25-26	Финализиране на продукта/модела	УПР	2	P1, P4	
	Раздел: Документиране и визуализация		4		
27	Изготвяне на кратко техническо описание	УПР	1	P5	
28	Схеми, чертежи, алгоритми	УПР	1	P4, P5	
29	Подготовка на презентационни материали	УПР	1	P4, P5, P6	
30	Подготовка за представяне	УПР	1	P4, P6	
	Раздел: Представяне и иновативна		6		



	седмица				
31-32	Демонстрации на проектите	ОС	2	P4, P6	
33	Обсъждане и обратна връзка	УПР	1	P4, P6	
34	Подобрения след дискусия	УПР	1	P4, P6	
35	Финална защита	ОС	1	P4, P6	
36	Самооценка и екипна рефлексия	ОС	1	P4, P6	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА X^г КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5230301 „Промислена електроника“

ПРОФЕСИЯ:

код 523030 „Техник на електронна техника“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап		
		X клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
	Раздел А – задължителни учебни часове			
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – английски език	2	2	72
3.	Чужд език – немски език	2	2	72
4.	Математика	2	2	72
5.	Информационни технологии	1	0	18
6.	История и цивилизации	3	4	126
7.	География и икономика	3	2	90
8.	Философия	2	2	72
9.	Биология и здравно образование	2	2	72
10.	Физика и астрономия	2	2	72
11.	Химия и опазване на околната среда	2	2	72
12.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Икономика	1	1	36
	Общо за раздел А	27	26	954
	Раздел Б - избираеми учебни часове			
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електротехника	2	0	36
1.3.	Техническо чертане и документиране	0	2	36

2.	Практика на професията				
2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	По електротехника и градивни елементи	1	2	54	
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
2.2.	Производствена практика			64	
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията	0	0	0	
2.	Практика на професията				
2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	По електрически и електронни измервания	2	2	72	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	5	6	198	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
1.	Синергия в действие	1	1	36	
	Общо за раздел В	1	1	36	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	33	33	1188	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на електронна техника“, специалност „Промислена електроника“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Промислена електроника“ от

професията „Техник на електронна техника“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на електронна техника“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в X клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2028/2029 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от X клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни

програми.

4.8. Факултативните учебни часове, предоставени за допълнителна подготовка, се използват за изучаване на учебния предмет „Синергия в действие“ в X клас във връзка с включването на училището в Списъка на иновативните училища в България за учебната 2026/2027 година.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:



Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОННИ ИЗМЕРВАНИЯ

72 часа – Xг клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523030 „ТЕХНИК НА ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230301 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Обучението по предмета има за цел учениците да усвоят система от знания и практически умения за реализиране на схеми на опитни постановки, за извършване на точни измервания при спазване на изискванията за безопасна работа.

За постигане на основната цел на обучението е необходимо да се изпълнят следните подцели:

- придобиване на знания за основните характеристики и параметри на различните измервателни уреди;
- придобиване на знания и създаване на практически навици за правилна и безопасна работа с техническите средства;
- придобиване на практически умения за правилен избор на подходяща измервателна апаратура при конкретни измервания;
- придобиване на знания за измерване на основните електрически величини и принципите на измерване характеристики и параметрите на градивните елементи и възли в електрониката;
- формиране на практически умения за правилно свързване на електронните уреди и реализиране на схеми и опитни постановки;
- прилагане на знанията при формиране на умения за точно и вярно отчитане на резултатите от измерванията;
- усвояване на знания и формиране на умения за изчисляване на грешките при измерванията;
- изграждане на практически умения за аналитично и графично представяне на резултатите от измерванията;
- формиране на практически умения за обработка и анализиране на получените резултати;
- усвояване на знания и формиране умения за изчисляване на основните параметри,
- формиране на умения за правене на изводи относно качествата на изследваните електронни елементи;
- формиране на умения за самостоятелна работа и работа в екип;
- придобиване на умения за работа с учебна, техническа и справочна литература;
- формиране на нагласа за практическо прилагане на придобитите знания;
- формиране на нагласа за качествено изпълнение на поставените практически задачи;
- формиране умения за точност, прецизност, самостоятелност, организираност и творческо търсене при извършване на практически дейности.

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

X клас

I срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа

II срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа



III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И

КОМПЕТЕНТНОСТИ

След приключване на обучението по предмета „Учебна практика по електрически и електронни измервания“ РПП учениците трябва да:

- P1 - спазват правилата за безопасна работа при работа с измервателна апаратура; да организират работното си място съгласно изискванията за безопасна работа;
- P2 - знаят основните понятия в областта на електронните измервания; знаят основните понятия за електрическите величини; познават вида, устройството, принципа на действие, характеристиките и параметрите на отделните измервателни уреди;
- P3 - знаят графичното обозначение на различните видове електронни уреди; прилагат различните методи за измерване на основните електрически величини; знаят схемите на включване на измервателните уреди;
- P4 - познават графични символи, основни параметри и означения на градивни елементи; знаят вида, устройството, принципа на действие, характеристиките, параметрите и приложението на градивните елементи в електрониката;
- P5 - знаят начините за снемане на характеристики на полупроводниковите елементи; знаят начините за снемане на осцилограми и определяне на основните параметри на сигналите върху снетите осцилограми;
- P6 - да разпознават елементната база; да разчитат и реализират електронни схеми с различни градивни елементи и уреди; подбират и подготвят необходимите измервателни уреди за всеки конкретен случай; свързват правилно измервателната апаратура за измерване на основните електрически величини по различни методи;
- P7 - да обосновават извършените дейности; отчитат точно и вярно резултатите от измерването; преобразуват основните и кратни мерни единици;
- P8 - извършват необходимите изчисления с цел определяне стойностите на измерваните величини и грешките от измерванията; построяват графичните зависимости;
- P9 - документират и анализират резултатите от направените измервания; съпоставят резултатите от измерванията при различните методи и правят изводи;
- P10 - работят самостоятелно и в екип; ползват учебна, техническа и справочна литература.

IV. ЛИТЕРАТУРА

1. Спасова, В. Електроника. Нови знания.
2. Колектив, Електрически измервания. Техника.
3. Стоянов, И., Г. Николов. Градивни елементи в електрониката – лабораторна практика. Техника, 2008.



V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица *	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	2	1	Правила по техника на безопасност. Организация на работното място съгласно изискванията за безопасна работа. Цели и задачи на обучението. Организация за провеждане на лабораторните упражнения. Изисквания за опазване на измервателната апаратура и оборудването в лабораториите.	НЗ	P1;P2	
2	2	2	Изисквания за документиране на резултатите от измерванията.	НЗ	P1;P2;P3	
3	2	3	Изготвяне на протокол за проведено упражнение. Разясняване системата за оценяване на усвоените знания и умения.	НЗ	P1;P2;P3	
4	2	4	Общи сведения за електроизмервателните уреди. Класификация, устройство, принцип на действие.	НЗ	P1;P2;P3; P4	
5	2	5	Параметри и характеристики на измервателните уреди (електронни амперметри, волтметри и мултиметри, електронен осцилоскоп, измервателен генератор, токозахранващи устройства и други специфични за професията)	НЗ	P2;P3;P4	



6	2	6	Методи на измервания. Отчитане стойността на измерваната величина. Включване на измерителни уреди, скала, обхват, константа, разширяване на обхвата.	НЗ	P2;P3;P4	
7	2	7	Точност на измерванията. Видове грешки при измерванията.	НЗ	P4;P5;P6; P7	
8	2	8	Измервателни единици и системи. Приложение.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
9	2	9	Измерване на ток и напрежение в постояннотокови и променливотокови вериги.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
10	2	10	Реализиране на електрически вериги с последователно и паралелно включване на резистори.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
11	2	11	Включване на амперметър и волтметър, отчитане и избор на обхват за постигане на максимална точност.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
12	2	12	Измерване на еквивалентното съпротивление на последователно, паралелно и смесено свързани резистори.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
13	2	13	Опитна проверка на законите на Ом и Кирхоф.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
14	2	14	Измерване с различни видове уреди и изчисляване на грешки.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
15	2	15	Измерване на активно съпротивление: с омметър; с волтметър и амперметър.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
16	2	16	Измерване на активно съпротивление: чрез сравнителни методи – приложение и сравняване на методите.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	



17	2	17	Измерване параметрите на сигнали - амплитуда, период, честота и др.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
18	2	18	Измерване на параметри на сигнали	ОС	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
19	2	19	Измерване на мощност с волтметър , амперметър и ватметър. Приложение и сравняване на методите.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
20	2	20	Измерване на индуктивност и капацитет: с волтметър и амперметър.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
21	2	21	Измерване на индуктивност и капацитет: чрез мостови метод – приложение и сравняване на методите.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
22	2	22	Измервания в електрически вериги с включени реактивни съпротивления.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
23	2	23	Практическа задача - упражнение.	УПР	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
24	2	24	Изследване на изправителен диод. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
25	2	25	Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики на изправителен диод, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри на изправителен диод.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
26	2	26	Изследване на ценов диод. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	



27	2	27	Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики на ценов диод, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри на ценов диод.	H3	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
28	2	28	Изследване на тунелни диоди, светодиоди, варикапи. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни.	H3	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
29	2	29	Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	H3	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
30	2	30	Изследване на биполярни транзистори. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни. Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	H3	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
31	2	31	Изследване на униполярни транзистори. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни. Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	H3	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	



32	2	32	Изследване на тиристори. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни. Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
33	2	33	Изследване на други полупроводникови прибори - фоторезистор, фотодиод. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни. Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
34	2	34	Изследване на други полупроводникови прибори - фототранзистор и оптрон. Проверка на изправността и определяне на изводите – справочни данни.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
35	2	35	Реализиране на схеми на опитни постановки за снемане на волт-амперни характеристики, измервания и построяване на графики (ръчно и с използване на компютърни програми). Изчисляване на различни статични и динамични параметри.	НЗ	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	
36	2	36	Обобщаване и систематизиране.	ОС	P4;P5;P6; P7 P8;P9;P10	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



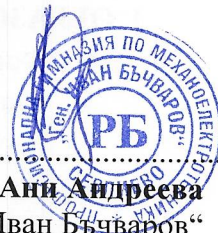
ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ФАКУЛТАТИВЕН УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ

ПО

„СИНЕРГИЯ В ДЕЙСТВИЕ“

36 часа – X^г клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523030 „ТЕХНИК НА ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230301 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“



I. ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕЛИ

- Формиране на проектна култура и умения за работа в екип.
- Свързване на професионалните знания с реални екологични, социални и технологични проблеми.
- Развитие на ключови компетентности: комуникация, критическо мислене, планиране, дигитална грамотност.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Учениците:

- R1 - разбират принципите на проектно-базираното обучение;
- R2 - формулират проблем, цел и задачи;
- R3 - планират дейности и ресурси;
- R4 - работят в екип до 4-5 ученици;
- R5 - разработват теоретична обосновка на проект;
- R6 - представят резултати устно и писмено.

III. МЕТОДИ

- Проектно-базирано обучение
- Работа в екип
- Дискусии
- Казуси от професионалната практика
- Междупредметни връзки (БЕЛ, математика, природни науки, обществени науки, ИТ, ЧЕ)

IV. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

X клас

I срок	18 седмици x 1 час = 18 часа
II срок	18 седмици x 1 час = 18 часа

V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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 и упражнения при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели.



Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Бележки
	Раздел: Въведение и екипност		4		
1	Какво е проект и защо го правим – примери от професиите	НЗ	1	P1	
2	Работа в екип. Роли и отговорности	НЗ	1	P1	
3	Генериране на идеи (мозъчна атака)	К	1	P1	
4	Формиране на екипи и избор на тема	УПР	1	P1	
	Раздел: Планиране		4		
5	Формулиране на проблем, цел и очакван продукт	К	1	P2	
6	Определяне на задачи и срокове	К	1	P2	
7	Разпределяне на дейности в екипа	К	1	P3, P4	
8	Изготвяне на опростен проектен план	К	1	P1, P4	
	Раздел: Проучване и концепция		4		
9	Проучване на съществуващи решения	К	1	P3, P4	
10	Среща с учител-консултант по професията	УПР	1	P5	
11	Избор на техническо решение	УПР	1	P5	
12	Подготовка за изработка	УПР	1	P4, P5	
	Раздел: Изработване на проект		14		
13-14	Подготовка на материали, компоненти, софтуер	УПР	2	P1, P3, P4	
15-17	Изработка на отделни елементи	УПР	3	P1, P4	
18-20	Сглобяване / програмиране / настройка	УПР	3	P1, P4	
21-22	Тестване и корекции	УПР	2	P1, P4	
23-24	Оптимизация	УПР	2	P1, P4	
25-26	Финализиране на продукта/модела	УПР	2	P1, P4	
	Раздел: Документиране и визуализация		4		
27	Изготвяне на кратко техническо описание	УПР	1	P5	
28	Схеми, чертежи, алгоритми	УПР	1	P4, P5	
29	Подготовка на презентационни материали	УПР	1	P4, P5, P6	
30	Подготовка за представяне	УПР	1	P4, P6	
	Раздел: Представяне и иновативна		6		



	седмица				
31-32	Демонстрации на проектите	ОС	2	P4, P6	
33	Обсъждане и обратна връзка	УПР	1	P4, P6	
34	Подобрения след дискусия	УПР	1	P4, P6	
35	Финална защита	ОС	1	P4, P6	
36	Самооценка и екипна рефлексия	ОС	1	P4, P6	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ” ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров”

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XI^a КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5230501 „Компютърна техника и технологии”

ПРОФЕСИЯ:

код 523050 „Техник на компютърни системи”

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника”

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4283/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол № 1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за

конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XI ^a клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
	Раздел А – задължителни учебни часове			
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – немски език	2	2	72
3.	Математика	2	2	72
4.	Гражданско образование	1	1	36
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	72
	Общо за раздел А	12	12	432
	Раздел Б - избираеми учебни часове			
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.5.	Цифрова схемотехника	1	1	36
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика			
2.1.1.	Схемотехника	1	1	36
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Компютърни архитектури	2	2	72
1.2.	Запомнящи и периферни устройства	2	2	72
1.3.	Операционни системи	1	1	36
1.4.	Компютърни мрежи	1	1	36
1.5.	Програмиране	1	1	36

2.	Практика на професията				
2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	Компютърни архитектури	4	4	144	
2.1.2.	Запомнящи и периферни устройства	2	2	72	
2.1.3.	Операционни системи	2	2	72	
2.1.4.	Компютърни мрежи	1	1	36	
2.2.	Производствена практика			64	
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Програмиране	2	2	72	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	20	20	720	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на компютърни системи“, специалност „Компютърна техника и технологии“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Компютърна техника и технологии“ от професията „Монтьор на компютърни системи“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието

и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на компютърни системи“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09-4283/ 30.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XI клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2027/2028 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

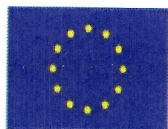
4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XI клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРОГРАМИРАНЕ

72 часа – XI^a клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА“

ПРОФЕСИЯ:

523050 „ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230501 „КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по разширена професионална подготовка по програмиране има за цел усвояване и придобиване на професионални компетентности по създаване на **Web** страници и мултимедийни обекти чрез HTML и CSS.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

За постигане на основната цел е необходимо да се изпълнят следните подцели:

1. придобиване на знания за WWW и протоколи в Интернет;
2. придобиване на знания за работа с текст, изображения и таблици в среда HTML;
3. придобиване на професионални умения при изграждане на хипервръзки;
4. придобиване на знания за създаване на списъци;
5. усвояване на знания за таблици;
6. усвояване на знания за аудио и видеоклипове;
7. усвояване на знания за формуляри;
8. демонстрират високи потребителски умения за създаване на WEB страница с помощта на HTML;
9. форматиране на страниците чрез CSS;
10. усвояване на знания за селектори;
11. CSS трансформации;
12. придобиване на знания за концепция на дизайна;
13. контейнери, блокови контейнери;
14. отстъпи и рамки.

Учебното съдържание е структурирано по теми, за които са предвидени определен брой учебни часове за нови знания, упражнения и контрол.

Оценяването ще се извършва устно, писмено и чрез решаване на практически задачи.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Заб.
1	1	1	Интернет и World Wide Web. TCP/IP протоколи	НЗ	1	
2	1	1	HTTP, FTP протоколи. DNS	НЗ	1	
3	1	2	Въведение в Уеб-програмирането	НЗ	1	
4	1	2	Въведение в HTML. Структура на HTML документ	УПР	2	
5	1	3	Съдържание и основни елементи на HTML документ	УПР	2	
6	1	3	Структуриране на текст. Абзаци	УПР	2	
7	1	4	Заглавия. Тагове за форматиран текст	УПР	2	
8	1	4	Цитати. Адрес. Коментари в HTML кода	НЗ	2	
9	1	5	Списъци – подредени и не подредени	УПР	4	
10	1	5	Дефинирани списъци. Практическо приложение	УПР	4	
11	1	6	Оформяне на текст	НЗ	2,4	
12	1	6	Вмъкване на специални символи	НЗ	2,4	
13	1	7	Проверка на знанията	ПК	1,2,3,4	
14	1	7	Проверка на знанията – практическа част	ПК	2,4	
15	1	8	Поставяне на графични изображения в Web страница	НЗ	2	
16	1	8	Вмъкване и оформяне на изображения	НЗ	2	
17	1	9	Вмъкване на аудио и видеоклипове	УПР	6	
18	1	9	Вмъкване на клипове от YouTube	УПР	6	
19	1	10	Хипервръзки към страница от създавания сайт	НЗ	3	
20	1	10	Хипервръзки към друга страница чрез URL-адрес	НЗ	3	
21	1	11	Хипервръзки към e-mail и изображения	НЗ	3	
22	1	11	Хипервръзки между изображения	НЗ	3	
23	1	12	Създаване на лента за навигация	УПР	8	
24	1	12	Практическо изграждане на навигация	УПР	8	
25	1	13	Създаване на таблици	УПР	5	
26	1	13	Форматиране на съдържанието на таблици	УПР	5	
27	1	14	Таблично оформяне на HTML страници	НЗ	5,8	
28	1	14	Практическо таблично оформление	НЗ	5	
29	1	15	Форми – текстово поле и поле за парола	НЗ	7	
30	1	15	Радиобутони и Checkbox бутони	НЗ	7	
31	1	16	Падащ списък	НЗ	7	
32	1	16	Бутони за изпращане и изчистване на данните	НЗ	7	
33	1	17	Елементи за въвеждане на данни	УПР	7	
34	1	17	Защита от спам	УПР	7	
35	1	18	Проверка на знанията	ПК	7	
36	1	18	Проверка на знанията – практическа част	ПК	2,3,4,5,6,7	
37	1	19	Обобщение на HTML	ОС	8	
38	1	19	Практическо приложение на HTML	ОС	8	



№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид	Очаквани резултати	Заб.
39	1	20	Въведение в CSS. Свързване на стиловете	НЗ	9	
40	1	20	Коментари в CSS. Основни правила	НЗ	9	
41	1	21	Формат на стила. Селектори	УПР	9	
42	1	21	Основни видове CSS селектори	УПР	10	
43	1	22	Приоритет и отношения на стиловете	НЗ	9,10	
44	1	22	Селектори на атрибути	НЗ	10	
45	1	23	Параметри на шрифта	НЗ	9, 10	
46	1	23	Параметри на фона	НЗ	11	
47	1	24	Параметри на абзаците	НЗ	11	
48	1	24	Параметри на списъците	НЗ	11	
49	1	25	Проверка на знанията	ПК	11	
50	1	25	Проверка на знанията – практическа част	ПК	11	
51	1	26	Контейнери. Блокови контейнери	УПР	13	
52	1	26	Практическо използване на контейнери	УПР	13	
53	1	27	Концепция за дизайн	НЗ	12	
54	1	27	Основни принципи при дизайн на Web страница	НЗ	12	
55	1	28	Отстъпи и рамки	УПР	14	
56	1	28	Практическо оформление с отстъпи и рамки	УПР	14	
57	1	29	Параметри на таблица	НЗ	9	
58	1	29	Оформяне на таблици с CSS	НЗ	9	
59	1	30	Примери за форматиране на таблици	УПР	9	
60	1	30	Практическо създаване на форматиране на таблици	УПР	9	
61	1	31	CSS трансформации	УПР	9,11	
62	1	31	Практическо приложение на CSS трансформации	УПР	9,11	
63	1	32	Наслагване на блокове	НЗ	13	
64	1	32	Стил на код	НЗ	9,11,12	
65	1	33	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
66	1	33	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
67	1	34	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
68	1	34	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
69	1	35	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
70	1	35	Изработка на уебсайт по индивидуално задание	УПР	9,11,12	
71	1	36	Обобщение и систематизация	ОС	8, 9,11,12	
72	1	36	Обобщение и систематизация – практически задачи	ОС	8, 9,11,12	

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XI^в КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5210105 „Машини и системи с ЦПУ“

ПРОФЕСИЯ:

код 521010 „Машинен техник“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 521 „Машиностроене, металообработване и металургия“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4603/31.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол № 1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XI ^б клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – немски език	2	2	72
3.	Математика	2	2	72
4.	Гражданско образование	1	1	36
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	72
	Общо за раздел А	12	12	432
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Електротехника и електроника	2	0	36
2.	Приложни програмни продукти	2	2	72
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Машинни елементи и проектиране	2	1	54
2.	Металорежещи машини и инструменти	2	0	36
3.	Металорежещи машини с ЦПУ	1	2	54
4.	Технология на машиностроенето	0	2	36
5.	Основи на програмирането	2	1	54
6.	Автоматизация на производството	2	0	36

7.	Учебна практика по:				
7.1.	Сглобяване и ремонт на съединенията	2	2	72	
7.2.	Измервателна лаборатория	2	2	72	
7.3.	Металорежещи машини с ЦПУ	3	4	126	
7.4.	Производствена практика				64
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Машинни елементи и проектиране	0	1	18	
2.	Металорежещи машини и инструменти	0	2	36	
3.	Основи на програмирането	0	1	18	
	Общо за раздел Б	20	20	720	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Машинен техник“, специалност „Машини и системи с ЦПУ“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Машини и системи с ЦПУ“ от професията „Машинен монтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на

професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Машинен техник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4603/31.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XI клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2027/ 2028 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XI клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МАШИНИ ЕЛЕМЕНТИ И ПРОЕКТИРАНЕ

18 часа – XIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Чрез учебното съдържание по предмета се цели усвояване на знания за:

Обучението цели подчиняване на фрагментарните познания придобити от изучените общотехнически учебни предмети на една обща цел – разработване на конкретни и реални машиностроителни изделия, удовлетворяващи експлоатационните изисквания.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО

В резултат на проведеното обучение учениците трябва

да знаят:

1. функционалното предназначение на детайлите в машините и съоръженията;
2. механичните характеристики на машинните елементи;
3. да избират правилно допустимите напрежения;
4. подходите и методите за конструиране на машинни елементи;
5. якостните проверки;

да могат да:

- работят със стандарти и справочна литература;
- избират подходящи материали за конструиране на нови изделия;
- извършват предварителни и проверочни якостни изчисления;
- подбират търкалящи лагери от таблици;
- избират от таблици геометрични параметри на стандартни резби, стандартизирани съединители, модули на зъбни предавки и допустими напрежения;
- избират сглобки;
- решават конкретни технически задачи;
- ползват справочна литература;
- предписват технически изисквания към работните чертежи за нормалното функциониране на проектираното изделие;
- оформят обяснително-изчислителна записка към новопроектирано изделие;
- оформят конструктивна документация на съоръжение или механизъм;

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Димчев, К., П. Панайотов. Машинни елементи и взаимозаменяемост. Техника, С., 2000 г.
2. Панайотов, П., К. Захариев, Н. Атанасов. Курсово проектиране по машинни елементи. Техника, С., 1998 г.
3. Панайотов, П. Сборник тестове по машинни елементи и взаимозаменяемост. Техника, С., 2000 г.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	19	Видове пръстеновидни пружини и изчисляване на пружини.	НЗ	1,2,3,4,5
2	1	20	Пружини със специфично предназначение.	НЗ	1,2,3,4,5
3	1	21	Видове валове и оси.	НЗ	1,2,3,4,5
4	1	22	Проектно изчисляване на валове.	НЗ	1,2,3,4,5
5	1	23	Плъзгащи лагери-видове, триене и мазане, материали.	НЗ	1,2,3,4,5
6	1	24	Плъзгащи лагери-изчисляване, сглобки, експлоатация, работоспособност и повреди.	НЗ	1,2,3,4,5
7	1	25	Търкалящи лагери-обща сведения. Основни типове лагери.	НЗ	1,2,3,4,5
8	1	26	Контрол	ПК	1,2,3,4,5
9	1	27	Съединители - видове, приложение	НЗ	1,2,3,4,5
10	1	28	Твърди съединители-втулковидни, черупковидни, дисковидни, твърди	НЗ	1,2,3,4,5
11	1	29	Еластични съединители. Управляеми съединители-палцов, триещ/асинхронен/	НЗ	1,2,3,4,5
12	1	30	Специални съединители-електромагнитни праховидни, индукционни.	НЗ	1,2,3,4,5
13	1	31	Класификация на механичните предавки, силови и кинематични зависимости.	НЗ	1,2,3,4,5
14	1	32	Триещи предавки.	НЗ	1,2,3,4,5
15	1	33	Клинометъчни и зъбнометъчни предавки-особености, изчисляване, сфери на приложение.	НЗ	1,2,3,4,5
16	1	34	Верижни предавки.	НЗ	1,2,3,4,5
17	1	35	Зъбни предавки.	НЗ	1,2,3,4,5
18	1	36	Контрол	ПК	1,2,3,4,5

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андирева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МЕТАЛОРЕЖЕЩИ МАШИНИ И ИНСТРУМЕНТИ

36 часа – XIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРГИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет **металорежещи машини и инструменти – теория** е част от разширената професионална подготовка за ученици от специалност „**Машини и системи с ЦПУ**“ от професия „**Машинен техник**“ от професионално направление „**Машиностроене, металообработване и металургия**“.

Предметът е основа за придобиване на знания за:

- видовете металорежещи инструменти и металорежещи машини;
- определящите фактори за избор на инструменти и машини;
- предварителната подготовка на инструменти и машини.

Обучението по предмета се осигурява чрез междупредметна връзка с учебните предмети **техническо чертане, материали и заготовки и техническа механика** от отрасловата професионална подготовка и с учебните предмети **машинни елементи и проектиране, технология на машиностроенето, измервателна лаборатория** от специфичната професионалната подготовка.

Обучението изисква учебните часове да се провеждат в добре обзаведен кабинет, снабден с табла на различни видове металорежещи инструменти и кинематични схеми на металорежещи машини; справочна литература за избор на инструменти и машини.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА

Основна цел на обучението е да се усвоят знания за характеристиката на процеса рязане; за различни видове режещи инструменти; за устройството, действието, работата и настройката на различни металорежещи машини и да се придобият умения за избор и предварителна подготовка на инструменти и машини за изработване на детайл по зададен чертеж.

III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Общият брой учебни часове по учебния предмет **металорежещи машини и инструменти – теория** е 36, който се разпределя в XI клас.

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Структурирането на учебното съдържание е по раздели и теми. За всеки раздел в програмата са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учителят конкретизира броя на учебните часове за всяка тема в съответствие с посочените за раздела. Учителят разпределя броя на часовете, предвидени по учебния план и по учебната програма в годишното си разпределение.

За постигане целите на обучението учителят разпределя учебните часове за нови знания, упражнения и контрол.

V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО

В края на обучението учениците трябва да знаят:

- същността на предмета ММ и инструменти и факторите, влияещи върху неговото правилно протичане;
- да познават и различават различните видове ММ и инструменти;
- да осъществят правилен избор на режещи инструменти, съобразно техния вид, конструкция и материалите, от които са изработени;
- да анализират елементите на режимите на рязане и влиянието им върху точността и качеството на обработваните повърхнини и производителността на труда;

- кинематичните и технологичните особености на металоурежещите машини, структурното им изграждане и управление;

- да описват устройството, основните функции и технологичните възможности на най-разпространените металоурежещи машини;

- да разчитат кинематични схеми на металоурежещи машини.

да могат да:

- избират схема на рязане според вида и формата на зададена повърхнина и режим на рязане съобразно зададени изисквания за вид, форма, размери, качество на повърхнина;

- избират материали и заготовки за изработване на различни машиностроителни детайли;

- избират режещи инструменти (според характеристиките им: вид, конструктивни и геометрични параметри, материал) съобразно избрания процес на рязане и формата, размерите и качеството на зададена повърхнина, обработван материал;

- избират оптималните режими на рязане от справочници в зависимост от предписаните изисквания за грапавост и точност на обработваната повърхнина;

- избират машина според вида на обработката, формата и размерите на детайла, типа на производството;

- определят според кинематиката на машината пътя за реализиране на избраната скорост на рязане и подаване;

- работят с учебна, техническа и справочна литература.

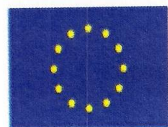
VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Гергов, С., А. Диков. Металоурежещи машини и инструменти. Техника, С., 2005 г.

2. Събчев, П. Металоурежещи инструменти. Техника, С., 1982 г.



Тема номер	Брой часове	Учебна седмица*	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Забележки
1	1	19	Същност на процеса рязане – кинематика и динамика на процеса.	НЗ	8	
2	1	19	Режими на процеса на рязане.	НЗ	8	
3	1	20	Режещи инструменти – видове.	НЗ	9	
4	1	20	Инструментални материали - видове.	НЗ	9	
5	1	21	Видове режещи инструменти.	НЗ	9	
6	1	21	Металорежещи машини – видове и характеристики.	НЗ	5,6	
7	1	22	Общи сведения, основни понятия и определения.	НЗ	5,6	
8	1	22	Класификация на металорежещите машини.	НЗ	5,6	
9	1	23	Видове движения в металорежещите машини.	НЗ	5,6,7	
10	1	23	Кинематични схеми.	НЗ	5,6,7	
11	1	24	Настройване на металорежещите машини.	НЗ	5,6,7	
12	1	24	Основни кинематични параметри в ММ	НЗ	5,6,7	
13	1	25	Системи за управление, мазане и охлаждане.	НЗ	5,6,7	
14	1	25	Преводи - видове, кинематични зависимости.	НЗ	5,6,7	
15	1	26	Струговане. Кинематични схеми на обработване	НЗ	5,6,7	
16	1	26	Режещи инструменти. Видове.	НЗ	5,6,7	
17	1	27	Режими на рязане - елементи	НЗ	2,3	
18	1	27	Сили на рязане при струговане.	НЗ	2,3	



19	1	28	Стругови машини - видове, предназначение и приложение.	НЗ	5,6	
20	1	28	Универсални стругове: предназначение, технологични възможности и устройство.	НЗ	5,6,7	
НЗ21	1	29	Работа и настройка на универсален струг.	НЗ	5,6	
22	1	29	Копирни стругове. Револверни стругове	НЗ	5,6	
23	1	30	Каруселни стругове. Затиловъчни стругове	УПР	5,6	
24	1	30	Тест върху стругове	ПК	1,2,3,4,5,6	
25	1	31	Фрезови машини – технологични възможности	НЗ	5,6,7	
26	1	31	Кинематични схеми на обработване.	НЗ	7	
27	1	32	Режещи инструменти – видове, параметри.	НЗ	6,7	
28	1	32	Режими на рязане.	НЗ	6,7	
29	1	33	Предназначение и видове фрезови машини.	НЗ	5,6,7	
30	1	33	Универсална фрезова машина – устройство и работа.	НЗ	5,6,7	
31	1	34	Приспособления към фрезовите машини.		5,6,7	
32	1	34	Обработване и дообработване на отвори	НЗ	8,9	
33	1	35	Свредловане, зенкерование, райберование	НЗ	8,9	
34	1	35	Устройство и работа на пробивни колонни машини; вертикални; радиални; хоризонтални пробивно-разстъргващи; координатни.	НЗ	5,6,7	
35	1	36	Обобщение	УПР	1,2,3,4,5,6,7, 8,9	
36	1	36	Обобщение	УПР	1,2,3,4,5,6,7, 8,9	

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ОСНОВИ НА ПРОГРАМИРАНЕТО

18 часа – XIб клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

521 „МАШИНОСТРОЕНЕ, МЕТАЛООБРАБОТВАНЕ И МЕТАЛУРТИЯ“

ПРОФЕСИЯ:

521010 „МАШИНЕН ТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5210105 „МАШИНИ И СИСТЕМИ С ЦПУ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Чрез обучението по предмета се цели учениците да усвоят знания за:

- същността и принципа на работа на системите за ЦПУ при управление на стругови машини и обработващи центри;
- същността на програмирането и необходимата предварителна подготовка на системите за работа;
- структурните елементи на програмата за управление и съдържанието им;
- необходимите команди за програмиране на размерната и технологична информация за конкретни системи за програмиране;

да формират умения за:

- съставяне, разчитане и редактиране на управляващи програми за обработване на ротационно-симетрични и призматично - корпусни детайли със средна сложност;
- избор на режещи и измервателни инструменти

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО

В края на обучението учениците трябва

да знаят:

- 1.видовете ММ с ЦПУ, възможностите и приложението им до степен на избор на машина за изработване на зададен детайл;
- 2.системите за ЦПУ на стругови машини и обработващи центри;
- 3.координатните системи на различните видове ММ с ЦПУ;
- 4.настройването на стругови машини с ЦПУ и обработващи центри;

да могат да:

- анализират не сложен детайл по зададен чертеж
- избират режими и инструменти;
- съставят схеми за обработване;
- съставят и редактират управляващи програми за изработване на детайли на ММ с ЦПУ.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Асенов, Д. Програмиране и настройка на металоурежещи машини с цифрово програмно управление.
2. Караколов Л. Металоурежещи машини с ЦПУ. Техника, С., 1990 г.
3. Караколов Л. ММ и автоматизирани системи с програмно управление. Техника, С., 1993 г.
4. доц. Угринов, Пл. Програмиране на ММ с ЦПУ. Техника, С., 2018 г.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	1	19	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
2	1	20	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
3	1	21	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
4	1	22	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
5	1	23	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
6	1	24	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
7	1	25	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
8	1	26	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	НЗ	1,2,3,4
9	1	27	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	ПК	1,2,3,4
10	1	28	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	ПК	1,2,3,4



11	1	29	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	ПК	1,2,3,4
12	1	30	Разработване на примерни програми по зададени чертежи на конкретни ротационно-симетрични детайли, след предварително съставяне на технология за обработването му.	ПК	1,2,3,4
13	1	31	Пулт на системата –елементи и последователност на работа при въвеждане и редактиране.	НЗ	1,2,3,4
14	1	32	Пулт на системата –елементи и последователност на работа при въвеждане и редактиране.	НЗ	1,2,3,4
15	1	33	По зададен чертеж (от наставниците във фирмите) на не сложен ротационно-симетричен детайл да се състави технологична документация и управляваща програма за изработване на детайла.	ПК	1,2,3,4
16	1	34	По зададен чертеж (от наставниците във фирмите) на не сложен ротационно-симетричен детайл да се състави технологична документация и управляваща програма за изработване на детайла.	ПК	1,2,3,4
17	1	35	По зададен чертеж (от наставниците във фирмите) на не сложен ротационно-симетричен детайл да се състави технологична документация и управляваща програма за изработване на детайла.	ПК	1,2,3,4
18	1	36	Предаване на съставената технологична документация и управляваща програма за изработване на детайла.	ПК	1,2,3,4

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ” ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров”

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - обучение чрез работа
(дуална система на обучение)
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В15

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК –
ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ РАБОТА (ДУАЛНА СИСТЕМА НА ОБУЧЕНИЕ)

ЗА XI^в КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5220103 „Електрообзавеждане на производството”

ПРОФЕСИЯ:

код 522010 „Електротехник”

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 522 „Електротехника и енергетика”

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4361/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

4 учебни седмици в периода 05.07. – 31.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XI ^в клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – немски език	2	2	72
3.	Математика	2	2	72
4.	Гражданско образование	1	1	36
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	72
Общо за раздел А		10	10	360
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електроника	1	1	36
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Електрически инсталации	2	1	54
1.2.	Електрически машини и апарати	2	2	72
1.3.	Монтаж и експлоатация	0	2	36
1.4.	Електроснабдяване	2	1	54
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика:			
2.1.1.	Електромонтажна	2	0	36

2.1.2.	Лабораторна - по електрически машини	0	2	36	
2.2.	Практическо обучение в реална работна среда	14	14	504	140
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Електроснабдяване	2	0	36	
1.2.	Електрообзавеждане на производството	0	2	36	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	25	25	900	140
	Общо за раздел А + раздел Б	35	35	1260	140
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	35	35	1260	140

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електротехник“, специалност „Електрообзавеждане на производството“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Електрообзавеждане на производството“ от професията „Електромонтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В15 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Електротехник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4361/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XI клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2027/ 2028 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XI клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

36 часа – XIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Основна цел на обучението по предмета **Електроснабдяване** е учениците да усвоят система от знания за съвременните принципи, процеси и съоръжения за производство, пренасяне, разпределение на електрическа енергия, както и за захранване на битови, обществени и промишлени консуматори.

За постигане на основната цел на обучението е необходимо да се усвои система от знания за:

- електроенергийната система и основните ѝ елементи;
- предимства и недостатъци на електроенергийната система
- видовете енергийни източници
- технологията на производство на електроенергия;

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

В резултат от обучението учениците ще могат да:

R1.Дефинират основни понятия, свързани с производството, пренасянето, разпределението и консумирането на електрическата енергия;

R2.Описват, обясняват и сравняват конкретни структурни схеми за производство на електрическа енергия;

R3.Разграничават видовете консуматори на електрическа енергия и категориите потребители;

R4.Обясняват основните характеристики на товарите графици, а също и начините за определяне на електрическите товари.

III. ЛИТЕРАТУРА

1. Гроздева, М. Електроенергетика. Нови знания, 2011.
2. Стоянов, Вичев, Електроснабдяване на промишлени предприятия. Техника, 1998.



IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебна седмица	Тема	Вид	Брой часове	Очаквани резултати	Забележка
1	Въведение	НЗ	2	P1	
2	Общи сведения, елементи, характерни особености на електроенергийната система (ЕЕС).	НЗ	2	P1	
3	ЕЕС на Република България.	НЗ	2	P1	
4	Видове консуматори на електрическа енергия – режими на работа, категории потребители.	НЗ	2	P1	
5	Особености при консумиране на електрическа енергия.	НЗ	2	P1	
6	Енергийни източници - видове, характерни особености.	НЗ	2	P1	
7	Възобновяеми енергийни източници.	НЗ	2	P1	
8	Топлоелектрически централи (ТЕЦ) - структурна схема.	НЗ	2	P1,P2	
9	Видове (КЕЦ, ТФЕЦ), предимства и недостатъци.	НЗ	2	P1,P2	
10	Водноелектроенергийни централи (ВЕЦ) - структурна схема.	НЗ	2	P1,P2	
11	Видове ВЕЦ, предимства и недостатъци.	НЗ	2	P1,P2	
12	Атомни електроенергийни централи (АЕЦ) - схема, технологичен проце.	НЗ	2	P1,P2	
13	Предимства и недостатъци.	НЗ	2	P1,P2	
14	Други видове електроцентрали – слънчеви.	НЗ	2	P1,P2	
15	Вятърни, геотермални.	НЗ	2	P1,P2	
16	Дизелови и др. Приложения.	НЗ	2	P1,P2	
17	Обобщение и систематизация за електрически централи	ОС	2	P1,P2	
18	Обобщение и систематизация за електрически централи	ОС	2	P1,P2	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

36 часа – XIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“

ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“

СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Цел на обучението по предмета **Електрообзавеждане на производството** е учениците да усвоят система от знания относно статиката, динамиката и автоматичното управление на електрическите задвижвания, електрообзавеждането и задвижването на производствени механизми, автоматизацията на производствени процеси. Това се постига като учениците усвоят система от знания и умения относно:

- електромеханичните свойства на двигателите за постоянен и променлив ток;
- избор на електрически двигател;
- релейно-контактното управление на електрозадвижването;
- действие на схемите на електрозадвижване на производствени механизми;
- автоматизирани системи за автоматично управление на електрозадвижването.

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

11 клас - II срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В резултат от обучението по Електрообзавеждане на производството учениците ще могат да:

- P1 - дефинират основни величини на електрозадвижването и определят характеристики на електрически машини;
- P2 - описват и обясняват процесите при пускане, спиране и регулиране скоростта на въртене на електрически двигатели;
- P3 - обясняват протичащите в електрозадвижването преходни процеси;
- P4 - избират електрически двигател за производствен механизъм;
- P5 - разграничават и съпоставят апаратите, елементите и принципите на управление на електрозадвижването;
- P6 - обясняват принципа на действие на типовите възли от схемите за управление.

V. ЛИТЕРАТУРА

1. Петрунова, Н., Ц. Цанев, Ст. Стоянов. Електрообзавеждане на промишлени предприятия. С., Техника, 1991.
2. Йонов, К. Електрозадвижване и автоматизация на машини и механизми. С., Техника, 1987.
3. Иванов Р., И. Баяслиева. Основи на автоматизацията. С., Техника, 1989.
4. Подходящи сайтове в интернет.



VI. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Уч. седм.	Тема	Вид	Бр. часове	Очаквани резултати
19	Спирачни режими на асинхронни двигатели	НЗ	2	P2
20	Регулиране скоростта на асинхронни двигатели	НЗ	2	P2
21	Електромеханични свойства на синхронните двигатели – характеристики.	НЗ	2	P2
22	Електромеханични свойства на синхронните двигатели при пускане и спиране	К	2	P2
23	Преходни процеси	К	2	P3,P4
24	Избор на двигатели	К	2	P3,P4
25	Общи сведения за релейно-контакторно управление на електрозадвижването.	НЗ	2	P5, P6
26	Основни принципи за управление на електрозадвижването	НЗ	2	P5, P6
27	Типови възли от схеми за управление на постояннотоков двигател при пускане	К	2	P5, P6
28	Типови възли от схеми за управление на постояннотоков двигател при спиране	К	2	P5, P6
29	Типови възли от схеми за управление на постояннотоков двигател при регулиране на скоростта.	К	2	P5, P6
30	Защити и блокировки при постояннотокови двигатели.	НЗ	2	P5, P6
31	Упражнение за разчитане на типови възли от схеми за управление на постояннотоков двигател	УПР	2	P5, P6
32	Типови възли за управление на асинхронен двигател с накъсосъединен ротор и с навит ротор при пускане.	НЗ	2	P5, P6
33	Типови възли за управление на асинхронен двигател с накъсосъединен ротор и с навит ротор при спиране.	НЗ	2	P5, P6
34	Типови възли за управление на асинхронен двигател с накъсосъединен ротор и с навит ротор при регулиране на скоростта.	НЗ	2	P5, P6
35	Проверка на знанията	ПК	2	P5, P6
36	Обобщение и систематизация	ОС	2	P3, P5, P6
Общ брой часове			36	

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XI КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5230301 „Промислена електроника“

ПРОФЕСИЯ:

код 523030 „Техник на електронна техника“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 18 учебни седмици

2 учебни седмици в периода 05.07. – 01.08.2027 г. – производствена практика

ВАКАЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XI ^г клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	18	
	Раздел А – задължителни учебни часове			
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	108
2.	Чужд език – немски език	2	2	72
3.	Математика	2	2	72
4.	Гражданско образование	1	1	36
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	72
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	72
	Общо за раздел А	12	12	432
	Раздел Б - избираеми учебни часове			
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Аналогова схемотехника	2	2	72
1.2.	Цифрова схемотехника	2	2	72
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика			
2.1.1.	По схемотехника	3	3	108
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Промислена електроника	2	3	90
1.2.	Приложен софтуер	2	1	54
1.3.	Компютърни системи	1	1	36

2.	Практика на професията				
2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	По електрически и електронни измервания	2	1	54	
2.1.2.	По специални измервания	1	2	54	
2.1.3.	По специалността	3	3	108	
2.2.	Производствена практика				64
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията	0	0	0	
2.	Практика на професията				
2.1.	Учебна практика				
2.1.1.	По електрически и електронни измервания	0	2	36	
2.1.3.	По специални измервания	2	0	36	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел Б	20	20	720	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	1152	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	1152	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на електронна техника“, специалност „Промислена електроника“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Промислена електроника“ от

професията „Техник на електронна техника“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на електронна техника“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XI клас през учебната 2026/ 2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2027/ 2028 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XI клас изучават в 1 (един) час

на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И ЕЛЕКТРОННИ ИЗМЕРВАНИЯ

36 часа – XIг клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523030 „ТЕХНИК НА ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230301 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“



I. ОСНОВНА ЦЕЛ

Обучението по предмета има за цел учениците да усвоят система от знания и практически умения за реализиране на схеми на опитни постановки и за извършване на точни измервания при спазване на изискванията за безопасна работа.

За постигане на основната цел на обучението е необходимо да се изпълнят следните подцели:

- затвърждаване на знания и практически навици за правилна и безопасна работа с техническите средства;
- затвърждаване и надграждане на знанията за основните характеристики и параметри на различните измервателни уреди;
- затвърждаване и надграждане на практически умения за правилен избор на подходяща измервателна апаратура при конкретни измервания;
- усвояване на знания за основните възли в електрониката и принципите на измерване на техните характеристики и параметри;
- затвърждаване и надграждане на практически умения за реализиране на схеми и опитни постановки и правилно свързване на измерителните уреди;
- придобиване на знания и практически умения за изследване на основни параметри и характеристики на RC усилвател и влиянието на обратните връзки;
- придобиване на практически умения за реализиране принципни схеми на различни видове формиращи вериги – диференциращи и интегриращи възли в електрониката и определяне формата на сигнала според стойностите на елементите;
- придобиване на практически умения за реализиране принципни схеми на различни видове ограничители и определяне формата на сигнала според зададена схема на ограничителя;
- придобиване на практически умения за изследване на генератори на правоъгълни импулси;
- усвояване на знания за основните понятия и положения в цифровата електроника, разпознаване на елементната база и условните графични означения на цифровите устройства;
- усвояване на знания и придобиване умения за изследване на основни фамилии логически елементи – измерване параметри и характеристики;
- усвояване на знания и придобиване умения за изследване на основни процеси при аналого-цифровото преобразуване;
- прилагане на знанията при формиране на умения за точно и вярно отчитане на резултатите от измерванията;
- затвърждаване и надграждане на знания и умения за изчисляване на грешките при измерванията;
- затвърждаване и надграждане на практически умения за аналитично и графично представяне на резултатите от измерванията;
- усвояване на знания за описание на процесите в електронните схеми с помощта на времедиаграми;
- надграждане на практически умения за обработка и анализиране на получените резултати;
- усвояване на знания и формиране умения за изчисляване на основните параметри,
- формиране на умения за правене на изводи относно качествата на изследваните електронни елементи;
- формиране на умения за самостоятелна работа и работа в екип;
- придобиване на умения за работа с учебна, техническа и справочна литература;
- формиране на нагласа за практическо прилагане на придобитите знания;
- формиране на нагласа за качествено изпълнение на поставените практически задачи;
- формиране умения за точност, прецизност, самостоятелност, организираност и творческо търсене при извършване на практически дейности.



II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЧАСОВЕТЕ

XI клас

- II срок

18 седмици x 2 часа = 36 часа

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

След приключване на обучението по предмета „Учебна практика по електрически и електронни измервания“ РПП учениците трябва да:

- P1 - прилагат основните изисквания за правилна и безопасна работа с различни електрически и електронни уреди;
- P2 - графични символи, основни параметри и означения на градивни елементи и уреди;
- P3 - да прилагат методи за измерване на електрически величини;
- P4 - възможностите за професионална реализация и кариерно развитие чрез включване в продължаващо професионално обучение;
- P5 - да организират работното място съгласно изискванията за безопасна работа;
- P6 - да разчитат електронни схеми с различни градивни елементи, реализират опитна постановка и изследват електрически величини;
- P7 - да прилагат основни и програмни методи за измерване на параметри и снемане на характеристики;
- P8 - да избират подходяща апаратура за конкретно изследване, отчитат точно и оценяват грешките;
- P9 - да анализират и сравняват получени резултати и правят изводи;
- P10 - да работят самостоятелно и в екип;
- P11 - да ползват техническа и справочна литература.

IV. ЛИТЕРАТУРА

1. Спасова, В. Електроника. Нови знания
2. Колектив. Електронни измервания. Техника
3. Коларов, Р. Електронни функционални схеми и устройства. Техника, 1991
4. Вълков, С. Аналогова електроника
5. Роджър Токхайм. Цифрова електроника



V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание 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 учителя.
3. Раздели и теми.

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица *	Тема*	Вид *	Очаквани резултати	Забележки
1	2	19	Правила по техника на безопасност. Организация на работното място съгласно изискванията за безопасна работа. Организация за провеждане на лабораторните упражнения. Изисквания за опазване на измервателната апаратура и оборудването в лабораториите.	НЗ	P1, P5, P10	
2	2	20	Изследване влиянието на диференциращи и интегриращи вериги върху формата на правоъгълен импулс при различна големина на времеконстантата.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	
3	2	21	Изследване на диференциращи и интегриращи операционни усилватели.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	
4	2	22	Построяване и изследване на диодни ограничители. Построяване на времедиаграми и предавателни характеристики.	НЗ	P2, P3, P6, P7, P8, P9	
5	2	23	Изследване на транзисторни ограничители. Работата на транзистор в ключов режим, бързодействие.	НЗ	P2, P3, P6, P7, P8, P9	
6	2	24	Изучаване основните параметри на логическите фамилии – предавателна характеристика, входни и изходни характеристики, шумозащитеност, бързодействие и др. Работа с каталожни данни.	НЗ	P2, P7, P8, P9, P11	
7	2	25	Измерване характеристиките на TTL интегрални схеми.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	
8	2	26	Измерване характеристиките на CMOS интегрални схеми.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	



9	2	27	Изследване влиянието на неизползваните входове на интегралните схеми.	НЗ	P6, P7, P8, P9	
10	2	28	Сравнителен анализ на двата вида интегрални схеми и каталожните данни.	НЗ	P7, P9, P11	
11	2	29	Свързване на TTL и CMOS интегрални схеми за съвместна работа. Интерфейсни и буферни схеми.	НЗ	P2, P6, P7, P9	
12	2	30	Булева алгебра – основни положение. Изследване действието на логически елементи – И, ИЛИ,НЕ, ИЛИ-НЕ, И-НЕ; построяване таблиците на истинност.	НЗ	P2, P6, P7, P9	
13	2	31	Изследване генератори на правоъгълни импулси – тригери изпълнени с биполярни транзистори. Отчитане входните и изходните нива на транзисторите, начините на превключване на тригера, работа при подаване на външно напрежение с различна форма, амплитуда и честота.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	
14	2	32	Изследване генератори на правоъгълни импулси – мултивибратори изпълнени с биполярни транзистори, работещи в автономен режим. Разглеждане влиянието на стойностите на RC елементите върху продължителността и периода на произведените импулси. Корекция формата на импулсите.	НЗ	P3, P6, P7, P8, P9	
15	2	33	Изследване работата на мултивибратор в чакащ режим. Построяване времедиаграми.	НЗ	P6, P7, P8, P9	
16	2	34	Изследване работата на други видове импулсни генератори. Блокинг-генератор, генератор на линейно изменящо се напрежение.	НЗ	P2, P3, P6, P7, P8, P9	
17	2	35	Различни видове модуляции с приложение в електрониката.	НЗ	P2, P6, P7, P9	
18	2	36	Обобщаване и систематизиране.	ОС	P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО СПЕЦИАЛНИ ИЗМЕРВАНИЯ

36 часа – XIг клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

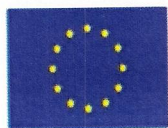
**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523030 „ТЕХНИК НА ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230301 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението има за цел учениците да прилагат система от знания и практически умения за реализиране на схеми на опитни постановки, извършване на точни измервания и спазване на изискванията за безопасна работа.

За постигане на основната цел на обучението е необходимо да се изпълнят следните подцели:

- 1) прилагане на знанията и уменията за използване на измервателната техника и методите за измерване на електрически величини, снемане на характеристики и параметри на електронни схеми;
- 2) прилагане на знанията и уменията за реализиране на схеми на опитни постановки, измервания на електрически величини, откриване на грешки и неизправности;
- 3) прилагане на знанията и уменията за избор на подходяща апаратура за конкретни измервания, тяхното правилно включване и точно отчитане;
- 4) прилагане на знанията и уменията за аналитично, таблично и графично представяне на резултатите от измерванията, анализиране и сравняване на получените резултати;
- 5) прилагане на знанията и уменията за изчисляване на основните параметри, грешките при измерванията, изводи за качествата на електронните устройства;
- 6) умения за самостоятелна работа и работа в екип;
- 7) прилагане на знанията и уменията за работа с техническа и справочна литература.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва

да знаят:

- 1) прилагат основните изисквания за правилна и безопасна работа с различни електрически и електронни уреди;
- 2) графични символи, основни параметри и означения на градивни елементи и уреди;
- 3) да прилагат методи за измерване на електрически величини;
- 4) възможностите за професионална реализация и кариерно развитие чрез включване в продължаващо професионално обучение.

да могат:

- 5) да организират работното място съгласно изискванията за безопасна работа;
- 6) да разчитат електронни схеми с различни градивни елементи, реализират опитна постановка и изследват електрически величини;
- 7) да прилагат основни и програмни методи за измерване на параметри и снемане на характеристики;
- 8) да избират подходяща апаратура за конкретно изследване, отчитат точно и оценяват грешките;
- 9) да анализират и сравняват получени резултати и правят изводи;
- 10) да работят самостоятелно и в екип;
- 11) да ползват техническа и справочна литература.

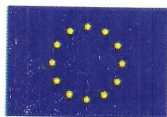


III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
1	2	1	Правила по техника на безопасност. Организация на работното място съгласно изискванията за безопасна работа. Цели и задачи на обучението. Организация за провеждане на лабораторните упражнения. Изисквания за опазване на измервателната апаратура и оборудването в лабораториите.	НЗ	1,5,11
2	2	2	Основни понятия и положения в цифровата електроника. Импулсни и цифрови сигнали.	НЗ	2,6
3	2	3	Правоъгълен импулс. Характеристики и параметри.	НЗ	7
4	2	4	Изследване на основни видове логически елементи.	УПР	3,6
5	2	5	Изследване на основни видове логически елементи.	УПР	3,6
6	2	6	Минимизиране на логически функции – правила за минимизиране.	НЗ	9,10
7	2	7	Минимизиране на логически функции – свързване на минимизирана схема.	УПР	9,10
8	2	8	Изследване на асинхронни тригери.	УПР	8
9	2	9	Изследване на синхронни тригери.	УПР	8
10	2	10	Изследване на последователни регистри.	УПР	8
11	2	11	Изследване на паралелни регистри.	УПР	8
12	2	12	Изследване на събиращи броячи.	УПР	8
13	2	13	Изследване на изваждащи броячи.	УПР	8
14	2	14	Изследване на мултивибратори.	УПР	8
15	2	15	Изследване на компаратори на идентичност.	УПР	8
16	2	16	Изследване на компаратори на стойност.	УПР	8
17	2	17	Изследване на суматори.	УПР	8
18	2	18	Обобщаване и систематизиране.	ОС	1

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В4

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XII^a КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5230501 „Компютърна техника и технологии“

ПРОФЕСИЯ:

код 523050 „Техник на компютърни системи“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4283/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол № 19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол № 1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 13 учебни седмици, от които 2 учебни седмици

в периода 26.04. – 13.05.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

1	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XII ^a клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	11	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	87
2.	Чужд език – немски език	2	2	58
3.	Математика	2	2	58
4.	Гражданско образование	1	1	29
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	58
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	58
	Общо за раздел А	12	12	348
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Компютърни мрежи	2	0	36
1.2.	Програмиране	2	2	58
1.3.	Приложен софтуер	2	2	58
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика			
2.1.1.	Компютърни мрежи	0	4	44

2.1.2.	Контрол и диагностика	5	3	123	
2.1.3.	Комплексна практика по специалността	7	7	203	
2.2.	Производствена практика				64
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Програмиране	1	1	29	
VI.	Разширена подготовка				
1.	Български език и литература	1	1	29	
	Общо за раздел Б	20	20	580	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	928	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	928	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на компютърни системи“, специалност „Компютърна техника и технологии“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Компютърна техника и технологии“ от професията „Монтьор на компютърни системи“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и

науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на компютърни системи“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09-4283/ 30.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XII клас през учебната 2026/2026 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2026/2027 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XII клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**

УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“



УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРОГРАМИРАНЕ

29 часа – XII^a клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523050 „ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230501 „КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението има за цел учениците да придобият основни знания и практически умения за програмиране на езика Python, да се запознаят със синтаксиса и основните конструкции на езика и да ги прилагат при решаване на практически задачи, свързани с компютърните системи и обработката на информация.

Основни тематични области

1. Въведение в Python и среда за програмиране;
2. Променливи, типове данни и оператори;
3. Въвеждане и извеждане на информация;
4. Условни конструкции;
5. Циклични конструкции;
6. Списъци, низове, кортежи, множества и речници;
7. Функции и параметри;
8. Работа с файлове;
9. Обработка на грешки и изключения;
10. Модули и библиотеки;
11. Класове и обекти.
12. Основи на обектно-ориентираното програмиране;
13. Практическо решаване на задачи и разработване на малък проект.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В края на обучението ученикът:

- познава основния синтаксис и структурата на Python програма;
- създава и изпълнява прости програми на Python;
- използва променливи, типове данни и оператори;
- прилага условни и циклични конструкции;
- работи със списъци, низове и речници;
- създава и използва функции;
- чете и записва информация във файлове;
- разпознава и обработва основни програмни грешки;
- използва модули и готови библиотеки;
- създава прости класове и обекти;
- решава практически задачи чрез програмиране;
- разработва малко приложение на Python по зададено условие.

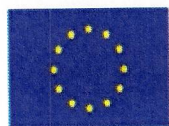
Обучението се осъществява чрез съчетаване на кратко теоретично изложение, демонстрации, практически упражнения, самостоятелна работа и решаване на задачи. Предвижда се работа в компютърна среда и използване на подходяща среда за програмиране.

Оценяването се извършва чрез практически задачи, самостоятелна работа, текущи проверки на знанията и практически проект. Оценява се както усвояването на теоретичните знания, така и способността за самостоятелно създаване и коригиране на Python програми.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Забележка
1	1	1	Въведение в програмирането с Python. Среда за програмиране	НЗ	1		
2	1	2	Променливи и основни типове данни	НЗ	2		
3	1	3	Въвеждане и извеждане на данни. input() и print()	УПР	3		
4	1	4	Аритметични операции и изрази	УПР	3		
5	1	5	Оператори за сравнение и логически оператори	НЗ	4		
6	1	6	Условна конструкция if	УПР	4		
7	1	7	Условни конструкции if-else и if-elif-else	УПР	4		
8	1	8	Проверка на знанията – условни конструкции	ПК	1,2,3,4		
9	1	9	Цикъл for	НЗ	5		
10	1	10	Цикъл while	НЗ	5		
11	1	11	Вложени цикли. Практически задачи	УПР	6		
12	1	12	Списъци – създаване и достъп до елементи	НЗ	6		
13	1	13	Операции и методи при работа със списъци	УПР	6		
14	1	14	Низове – основни операции и методи	НЗ	6		
15	1	15	Практически задачи със списъци и низове	УПР	6		
16	1	16	Кортежи и множества	НЗ	6		
17	1	17	Речници – създаване и обработка	НЗ	6		
18	1	18	Практически задачи с речници и множества	УПР	6		
19	1	19	Функции – дефиниране и извикване	НЗ	7		
20	1	20	Параметри и връщане на резултат от функция	УПР	7		
21	1	21	Практически задачи с функции	УПР	7		
22	1	22	Работа с файлове – четене и запис	НЗ	8		
23	1	23	Обработка на грешки и изключения	НЗ	9		



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027

№	Бр. час.	Уч. седм.	Тема*	Вид*	Очаквани резултати	Нови понятия	Забележка
24	1	24	Модули и използване на готови библиотеки	НЗ	10		
25	1	25	Практически задачи за обработка на данни	УПР	10		
26	1	26	Основи на обектно-ориентираното програмиране	НЗ	12		
27	1	27	Създаване и използване на класове и обекти	УПР	11		
28	1	28	Практически проект с Python	УПР	13		
29	1	29	Обобщение и систематизация. Проверка на знанията	ОС/ПК	13		

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Красен Иванов Кунев, учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - обучение чрез работа
(дуална система на обучение)
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В13

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
С РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК – ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ РАБОТА
(ДУАЛНА СИСТЕМА НА ОБУЧЕНИЕ)

ЗА XII^б КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5210105 „Машини и системи с ЦПУ“

ПРОФЕСИЯ:

код 521010 „Машинен техник“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 521 „Машиностроене, металообработване и металургия“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4596/31.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 13 учебни седмици, от които 2 учебни седмици

в периода 26.04. – 13.05.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	I гимназиален етап			
		XII ^б клас			Брой учебни часове годишно
		учебна 2026 – 2027 година			
I срок	II срок				
1	2	3	4	5	
	Учебни седмици	18	11		
	Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Български език и литература	3	3	87	
2.	Чужд език – немски език	2	2	58	
3.	Математика	2	2	58	
4.	Гражданско образование	1	1	29	
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	58	
	Общо за раздел А	10	10	290	
	Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
1.	Приложни програмни продукти	1	0	18	
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Машинни елементи и проектиране	2	0	36	
2.	Автоматизация на производството	2	1	47	
3.	Проектиране с приложни програмни продукти	0	2	22	
4.	Типови технологични процеси	0	2	22	
5.	Практическо обучение в реална работна среда	21	21	609	70
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				

VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА				
1.	Български език и литература	1	1	29	
	Общо за раздел Б	27	27	783	70
	Общо за раздел А + раздел Б	37	37	1073	70
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел В	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	37	37	1073	70

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Машинен техник“, специалност „Машини и системи с ЦПУ“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Машини и системи с ЦПУ“ от професията „Машинен монтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към

свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В13 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Машинен техник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4596/31.08.2017 г.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XII клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2026/2027 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XII клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Николай Митев Колев, зам.-директор УПД
3. инж. Дарина Венелинова Христова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА „ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършено основно образование
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна
ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас
ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО
РАВНИЩЕ - завършен XII клас
НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА
РАМКА (НКР) - 4
РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XII^в КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ :

код 5220103 „Електрообзавеждане на производството“

ПРОФЕСИЯ:

код 522010 „Електротехник“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 522 „Електротехника и енергетика“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественния съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 13 учебни седмици, от които 2 учебни седмици

в периода 26.04. – 13.05.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XII ^в клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	11	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	87
2.	Чужд език – немски език	2	2	58
3.	Математика	2	2	58
4.	Гражданско образование	1	1	29
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	58
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	58
	Общо за раздел А	12	12	348
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Монтаж и експлоатация	2	0	36
1.2.	Електроснабдяване	2	2	58
1.3.	Електрообзавеждане на производството	3	3	87
1.4.	Контрол и диагностика	0	3	33
1.5.	Проектиране	3	2	76
2.	Практика на професията			

професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант 4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Електротехник“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4353/30.08.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XII клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2026/2027 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл.14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XII клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител

2.1.	Учебна практика:				
2.1.1.	По специалността	6	6	174	
2.1.2.	Лабораторна - по специалността	2	2	58	
2.2.	Производствена практика				64
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Монтаж и експлоатация	0	1	11	
1.2.	Контрол и диагностика	1	0	18	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА				
1.	Български език и литература	1	1	29	
	Общо за раздел Б	20	20	580	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	928	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	928	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;

- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Електротехник“, специалност „Електрообзавеждане на производството“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Електрообзавеждане на производството“ от професията „Електромонтьор“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева
Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

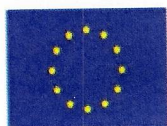
11 часа – XIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“**



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Втората част на учебния предмет Монтаж и експлоатация се изучава в XII клас и е част от специфичната професионална подготовка на учениците по професия код 522010 Електротехник, специалност код 5220103 Електрообзавеждане на производството от професионално направление код № 522 Електротехника и енергетика.

Чрез учебното съдържание по предмета се разкрива общото и специфичното за поддръжката и ремонта на електротехническите съоръжения.

Обучението по Монтаж и експлоатация се базира на усвоените знания и формираните умения по Електротехника, Електрически инсталации, Електрически машини и апарати, Електрически инсталации, Техническо чертане, Електромонтажна практика.

За оценяването на постиженията на учениците се препоръчва използването на подходящи методи, съобразени с предстоящите държавни изпити по теория и практика на професията и специалността.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА

Обучението по Монтаж и експлоатация има за цел учениците да усвоят система от знания, свързани със съоръженията за пренасяне на електрическа енергия, класификации, схеми, технически параметри, правила за монтаж и поддръжка.

Подцели на обучението са:

Учениците да усвоят система от знания за:

- необходимите експлоатационните дейности за монтираните и работещи консуматори;
- новите методи и технологии поддръжка, за повишаване на ефективността и подобряване качеството на извършваните дейности;
- нови методи и приспособления за ремонт на електрически съоръжения;
- техническата документация и стандарти (ISO);
- схемите на свързване на комутационните апарати и принципа им на действие;

Учениците да усвоят система от умения за:

- описване на техническото обслужване на основните тоководещи части и на електрическите машини и апарати при изграждане на основните електроенергийни обекти и използваните инструменти и приспособления за ремонтни дейности;
- обясняване на необходимостта от спазване на правилата за ЗБУТ и НАРЕДБА № 3/2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- разчитане и използване на техническите параметри на електрически проводници, кабели, електро-инсталационни елементи, машини и апарати;
- описване на периодичните и следремонтни изпитвания на промишленото електрообзавеждане .



Работа за постигане на целите

Изисква се интензивна работа в клас при активно участие на учениците в учебния процес за решаване на фронтални, групови и самостоятелни задачи.

За постигане качество на подготовката по предмета е необходимо обучението да се провежда в кабинет, снабден с подходящи средства за обучение (схеми, табла, макети, реални образци и др.), а учителят и учениците да ползват подходяща литература – учебник, учебни помагала, справочници и др.

III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В резултат от обучението по Монтаж и експлоатация учениците ще могат да:

- използват техническата терминология;
- познават и избират необходимите инструменти и приспособления за определена експлоатационна дейност;
- анализират условията за работа (според товара; паралелна работа) и отчитат влиянието на околната среда (влажност, замърсеност, климатични зони) върху работата на електрическите съоръжения и уредби;
- описват и сравняват експлоатационни дейности;
- попълват и използват експлоатационната документация;
- търсят и намират информация свързана с експлоатацията и ремонта на електроенергийни обекти, както и на нови технологии и техните приложения.

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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.

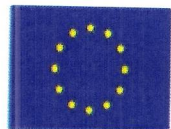
Разликата между броя на учебните часове в учебния план и общия минимален брой, предвиден в учебната програма, определя резерва часове.



№ ур	Тема на урока	уч сед	Бр. час		Конт рол	Очаквани резултати
			Н.зн	Упр		
1	2	3	4	5	6	9
1	Раздел 1. Техническо обслужване на електрообзавеждането					
	1.1 Организация на експлоатацията. Основни термини и определения. Организация и форми на експлоатацията.	19		1		използват техническата терминология; -познават и избират необходимите инструменти и приспособления за определена експлоатационна дейност;
	1.2 Роля и място на техническото обслужване в експлоатацията на електрообзавеждането.	20		1		-анализират условията за работа (според товара; паралелна работа) и отчитат влиянието на околната среда (влажност, замърсеност, климатични зони) върху работата на електрическите съоръжения и уредби;
	1.3 Техническо обслужване на вътрешни електрически инсталации, осветителните уредби, кабелни електропроводи, въздушни електропроводи, заводски подстанции.	21		1		-описват и сравняват експлоатационни дейности;
	1.4 Оперативни превключвания и изключвания.	22		1		-попълват и използват експлоатационната документация;
	1.5 Техническо обслужване на силови трансформатори, акумулаторни батерии, веригите за измерване, контрол и сигнализация.	23		1		-търсят и намират информация свързана с експлоатацията и ремонта на електроенергийни обекти, както и на нови технологии и техните приложения
	1.6 Техническо обслужване на електрообзавеждането на подемно-транспортни и други машини.	24		1	1	
	1.7. Обобщение и систематизация - Техническо обслужване на електрообзавеждането	25		1		
2	Раздел 2. Ремонт на електрообзавеждането					познават и избират необходимите инструменти и приспособления за определена ремонтна дейност;
	2.1 Ремонт на вътрешни електрически инсталации, електрически табла, въздушни и кабелни мрежи.	26		1		-анализират условията за работа (според товара; паралелна работа) и отчитат влиянието на околната среда (влажност, замърсеност, климатични зони) върху работата на електрическите съоръжения и уредби
	2.2 Ремонт на въртящи се електрически машини. Ремонт на комутационна апаратура за ниско и за високо напрежение.	27		1		
	2.3. Обобщение и систематизация - Ремонт на електрообзавеждането	28			1	
	Резерв часове	29			1	

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

КОНТРОЛ И ДИАГНОСТИКА

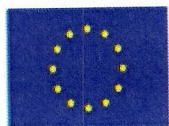
18 часа – XIIв клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:
522 „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА“**

**ПРОФЕСИЯ:
522010 „ЕЛЕКТРОТЕХНИК“**

**СПЕЦИАЛНОСТ:
5220103 „ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО“**



I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет **Контрол и диагностика** се изучава в XII клас и е част от специфичната професионална подготовка на учениците от професия **Електротехник**, специалност **Електрообзавеждане на производството** – професионално направление **Електротехника и енергетика**.

Учебното съдържание по предмет **Контрол и диагностика** се основава на придобити знания и умения по учебните предмети: **Монтаж и експлоатация, Електрически инсталации, Електроснабдяване, Учебна практика електромонтажна и по специалността**.

Професионалните компетенции на учениците се формират в резултат от използването на подходящи методи, съобразени с предстоящите държавни изпити по теория и практика на професията и специалността (устна обосновка, решаване на задачи с примери от практиката, тестове и др.).

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА

Основната цел на обучението по предмета **Контрол и диагностика** е учениците да усвоят система от знания и умения за:

- видовете повреди на електрообзавеждането при поддръжката му;
- причините и условията, водещи до повреди;
- защитите на електрическите съоръжения от аварийни режими;
- средствата за автоматизиране на работата на електрическите съоръжения.

За постигане на основната цел в хода на обучението следва да бъдат решавани следните задачи:

- разпознаване и описване на основните електрически и механични повреди на електрообзавеждането;
- описване и обясняване на методите за техническа диагностика на електрообзавеждането (устно, есе и тест);
- начертаване, осмисляне и съставяне на схеми за защита на електрообзавеждането;
- разпознаване и начертаване на различни видове схеми на електроснабдяване и електрообзавеждане, управлявани с автоматични апарати;
- разчитане и използване на техническите параметри на елементите за електроснабдяване и електрообзавеждане – устна обосновка, есе, тест и др.

Оценяването на постиженията на учениците се препоръчва да става чрез подходящи методи, съобразени с предстоящите държавни изпити по теория и практика на професията/специалността (устна обосновка, решаване на задачи с примери от практиката, тестове и др.).

За качеството на подготовката по предмета е необходимо обучението да се провежда в кабинет с подходящи средства за обучение (схеми, табла, макети и др.), а учителят и учениците да ползват подходяща литература – учебник, учебни помагала, справочници и др.



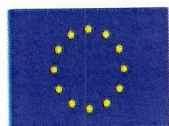
III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В резултат от обучението по Контрол и диагностика ще бъдат формирани знания, умения и компетентности за:

- разбиране и анализиране на явленията и процесите в електрообзавеждането в експлоатационни условия;
- осмисляне на необходимостта от точно прилагане на правила за техническо обслужване на електрообзавеждането;
- разчитане и анализиране на схеми за релейна защита и автоматизация на електрообзавеждането и електроснабдяването;
- анализиране влиянието на техническите параметри, условията на работа и субективния фактор върху състоянието на електрообзавеждането;
- познаване правилата по техника на безопасност при работа в електрически уредби;
- познаване нормативната уредба за безопасна работа с електрически ток
- познаване допустимите стойности на контролираните величини

IV. ЛИТЕРАТУРА

1. Цанев, Ц., П. Василева. Монтаж и експлоатация на електрообзавеждането на промишлени предприятия. С., Сиела, 1998.
2. Захариев, В., Н. Генков, П. Василева. Монтаж и експлоатация на електрически мрежи и уредби за високо напрежение. С., Техника, 1993.
3. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. С., Нови знания, 2001.
4. НАРЕДБА № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.



V. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание 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.

	Тема на урока	Учебна седмица	Н.зн.	Упр.	Конт рол	Очаквани резултати
1	Раздел 1. Въведение 1.1 Общи сведения за аварията в енергийната система и електрообзавеждането. Основни термини и понятия. 1.2 Роля на техническото обслужване за повишаване сигурността на работа.	1 2	1	1		
2	Раздел 2. Техническа диагностика на електрообзавеждането 2.1. Общи сведения за техническата диагностика. Основни термини и понятия. Класификация и приложение на методите за диагностика. 2.2. Техническа диагностика на въздушни и кабелни електропроводи, вътрешни електрически инсталации, заводски подстанции, електрически машини и апарати, подеми и транспортни механизми. Класификация на повредите. 2.3. Ремонт на въздушни и кабелни електропроводи, вътрешни електрически инсталации, заводски подстанции, електрически машини и апарати, подеми и транспортни механизми. 2.4. Ремонт на осветителни инсталации, причини за тях, начини за контрол и диагностика. 2.5. Обобщение и систематизация - Техническа диагностика на електрообзавеждането	3 4 5 6 7 8		1 1 1 1 1		разпознаване и описване на основните електрически и механични повреди на електрообзавеждането описване и обясняване на методите за техническа диагностика на електрообзавеждането разпознаване и описване на основните електрически и механични повреди на електрообзавеждането; описване и обясняване на методите за техническа диагностика на електрообзавеждането
3	Раздел 3. Релейна защита					



	3.1. Предназначение и класификация на релейните защиты. Основни термини и понятия. Условни означения на елементите в схемите.	9		1		начертаване, осмисляне и съставяне на схеми за защита на електрообзавеждането
	3.2. Релейни защиты от земни съединения.	10		1		разпознаване и начертаване на различни видове схеми на електрообзавеждане и електрообзавеждане, управлявани с автоматични апарати
	3.3. Релейни защиты от претоварване и къси съединения на електропроводни линии, трансформатори, кондензаторни батерии, електродвигатели.	11		1		
	3.4. Обобщение и систематизация - Релейна защита	12			1	
4	Раздел 4. Автоматика					
	4.1. Общи сведения за автоматизираните електрозадвижвания. Основни задачи. Основни термини и означения в схемите.	13		1		разпознаване и начертаване на различни видове схеми на електрообзавеждане и електрообзавеждане, управлявани с автоматични апарати;
	4.2. Автоматично включване на резервно захранване, резервен електропровод, резервен трансформатор, секционен прекъсвач, резервен въвод ниско напрежение и автоматично повторно включване.	14		1		разчитане и използване на техническите параметри на елементите за електрообзавеждане и електрообзавеждане
		15		1		
	4.3. Автоматизация на компенсиращите устройства.	16		1		
	4.4. Обобщение и систематизация – Автоматика.	17			1	
	Резерв часове	18			1	

VI. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Даниела Йорданова Димова, главен учит



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген.Иван Бъчваров“

ВХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършено основно образование

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ - 5 години

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ - дневна

ОРГАНИЗАЦИОННА ФОРМА - клас

ИЗХОДЯЩО ОБРАЗОВАТЕЛНО

РАВНИЩЕ - завършен XII клас

НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА

РАМКА (НКР) - 4

РАМКОВА ПРОГРАМА В - ВАРИАНТ В6

УЧИЛИЩЕН УЧЕБЕН ПЛАН

ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИДОБИВАНЕ НА
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
БЕЗ ИНТЕНЗИВНО И БЕЗ РАЗШИРЕНО ИЗУЧАВАНЕ НА ЧУЖД ЕЗИК

ЗА XII КЛАС

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5230301 „Промислена електроника“

ПРОФЕСИЯ:

код 523030 „Техник на електронна техника“

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 523 „Електроника, автоматика, комуникационна и
компютърна техника“

Училищният учебен план е разработен на основание чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план въз основа на типов учебен план, утвърден със Заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

Приет е на заседание на Педагогическия съвет - Протокол №19/03.09.2026 г., съгласуван е с общественения съвет към училището – Протокол №1/11.09.2026 г. и е утвърден със заповед № РД-04-665/11.09.2026 г. на директора.

гр. Севлиево, 2026 година

I. ГРАФИК НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

НАЧАЛО НА УЧЕБНАТА ГОДИНА: 15.09.2026 г.

I срок – 18 учебни седмици

II срок – 13 учебни седмици, от които 2 учебни седмици

в периода 26.04. – 13.05.2027 г. – производствена практика

ВАКАНЦИИ: Съгласно утвърдения от министъра на образованието и науката за конкретната учебна година график

II. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРЕДМЕТИТЕ И ЧАСОВЕТЕ

	Видове подготовка, учебни предмети	II гимназиален етап		
		XII ^г клас		
		учебна 2026 – 2027 година		
		I срок	II срок	Брой учебни часове годишно
1	2	3	4	5
	Учебни седмици	18	11	
Раздел А – задължителни учебни часове				
I.	ОБЩООБРАЗОВАТЕЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Български език и литература	3	3	87
2.	Чужд език – немски език	2	2	58
3.	Математика	2	2	58
4.	Гражданско образование	1	1	29
5.	Физическо възпитание и спорт	2	2	58
II.	ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Чужд език по професията – английски език	2	2	58
	Общо за раздел А	12	12	348
Раздел Б - избираеми учебни часове				
III.	ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0
IV.	СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА			
1.	Теория на професията			
1.1.	Промислена електроника	3	4	98
1.2.	Приложен софтуер	2	0	36
1.3.	Компютърни системи	2	2	58
1.4.	Микропроцесорна техника	2	3	69
2.	Практика на професията			
2.1.	Учебна практика			
2.1.1.	По специални измервания	3	3	87

2.1.2.	По специалността	0	6	66	
2.1.3.	Специализирана	6	0	108	
2.2.	Производствена практика			64	
V.	РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА				
1.	Теория на професията				
1.1.	Приложен софтуер	1	1	29	
VI.	РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА				
1.	Български език и литература	1	1	29	
	Общо за раздел Б	20	20	580	64
	Общо за раздел А + раздел Б	32	32	929	64
	Раздел В – факултативни учебни часове				
VII.	ДОПЪЛНИТЕЛНА ПОДГОТОВКА	0	0	0	
	Общо за раздел А + раздел Б + раздел В	32	32	928	64

III. ЗАВЪРШВАНЕ И УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

3.1. Професионалното образование по този учебен план се придобива след:

- успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет Български език и литература;
- успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика на професията „Техник на електронна техника“, специалност „Промислена електроника“.

3.2. Завършеното професионално образование се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

3.3. Учениците, успешно завършили XII клас, които не са се явили или не са положили успешно някои от изпитите по т. 3.1 по свое желание получават удостоверение за завършен втори гимназиален етап на средно образование.

3.4. Учениците, успешно завършили XI клас, по свое желание може да придобият втора степен на професионална квалификация след успешно положен държавен изпит по теория и практика по специалността „Промислена електроника“ от професията „Техник на електронна техника“.

3.5. Държавният изпит за придобиване на степен на професионална квалификация се провежда в две части - по теория на професията и по практика на професията, по национална изпитна програма, утвърдена от министъра на образованието и науката. Организацията и провеждането на държавния изпит за придобиване на професионална квалификация се определят с наредба на министъра на образованието и науката, а съдържанието им – съгласно държавния образователен стандарт за

придобиване на квалификация по професията.

3.6. Придобитата степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация. По свое желание придобилият степен на професионална квалификация може да получи Европейско приложение към свидетелството за професионална квалификация. Формата и съдържанието на документите са определени в Наредба № 8 от 2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

IV. ПОЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

4.1. Училищният учебен план е разработен на основание чл. 94 от ЗПУО, чл. 13г, ал. 4 от ЗПОО, чл. 14, ал. 1 от Наредба № 4 от 30 ноември 2015 г. за учебния план, рамкова програма В – вариант В4 и Държавния образователен стандарт (ДОС) за придобиване на квалификация по професията „Техник на електронна техника“ въз основа на типов учебен план, утвърден със заповед № РД 09 – 4846/04.09.2017 г. на министъра на образованието и науката.

4.2. Училищният учебен план е в сила за приетите в XII клас през учебната 2026/2027 година, които следва да завършат XII клас през учебната 2026/2027 година.

4.3. Изучаваният първи чужд език – английски език продължава в XI и XII клас като чужд език по професията.

4.4. Производствената практика се провежда по учебна програма и график, утвърдени от директора на училището в зависимост от конкретните условия и възможностите за организирането ѝ.

4.5. Всяка учебна седмица, освен часовете по физическо възпитание и спорт – ООП, се включва и по един учебен час за организиране и провеждане на спортни дейности по волейбол съгласно чл. 92, ал. 1 от ЗПУО, чл. 14, ал. 3, т. 7 и ал. 5 от Наредба № 4/ 30.11.2015 г. за учебния план и заповед № РД 09-1111/15.08.2016 г. на МОН.

4.6. Всяка учебна седмица включва и по един час на класа съгласно чл. 92, ал. 2 от ЗПУО, чл. 14, ал. 6 от Наредба № 4/30.11.2015 г. за учебния план.

4.7. Съгласно чл. 11, ал. 1, т. 5 от Наредба № 13 за гражданското, здравното, екологично и интеркултурно образование учениците от XII клас изучават в 1 (един) час на класа безопасността на движение по пътищата в съответствие с одобрените учебни програми.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
ОБРАЗОВАНИЕ
2021-2027



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН. ИВАН БЪЧВАРОВ“ ГР. СЕВЛИЕВО**



УТВЪРЖДАВАМ:

Ани Андреева

Директор на ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ПРИЛОЖЕН СОФТУЕР

29 часа – XII Г клас

УЧЕБНА 2026-2027 ГОДИНА

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**523 „ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА, КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА
ТЕХНИКА“**

ПРОФЕСИЯ:

523030 „ТЕХНИК НА ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА“

СПЕЦИАЛНОСТ:

5230301 „ПРОМИШЛЕНА ЕЛЕКТРОНИКА“



I. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета **ПРИЛОЖЕН СОФТУЕР** има за цел чрез усвоените знания и умения учениците да придобият професионални компетентности за проектиране и анализ на електронни схеми.

За постигане на основната цел на обучението по предмета е необходимо изпълнението на следните подцели:

- 1) затвърдяване и усъвършенстване на уменията за избор (синтез) на структурна електронна схема;
- 2) затвърдяване и усъвършенстване на уменията за работа с програмен продукт за автоматизирано проектиране на електронни схеми;
- 3) затвърдяване и усъвършенстване на уменията за извършване на компютърни симулации;
- 4) придобиване на знания и умения за изработване на печатни платки;
- 5) придобиване на умения за оценка на резултатите.

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

В края на обучението учениците трябва - **да знаят:**

- 1) методиката за проектиране на аналогови и цифрови електронни схеми;
- 2) основните възможности на програмния продукт;
- 3) типовете анализи при симулиране работата на електронните схеми;
- 4) правилата за изпълнение на печатни платки; - **да могат:**
- 5) да разполагат готови елементи върху работната страница;
- 6) да създават нови компоненти;
- 7) да свързват елементите;
- 8) да добавят текст и графика;
- 9) да извършват проверка и редактиране на схемата;
- 10) да разпечатват схеми и графики;
- 11) да извършват различни типове анализи при симулиране работата на електронни схеми;
- 12) да извършват оценка на получените резултати;
- 13) да разполагат елементи в полето на платката;
- 14) да свързват ръчно и автоматично елементите;
- 15) да правят проверка и да отстраняват грешки;
- 16) да създават изходни файлове и доклади.



III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Тема номер	Брой часове	Учебна седмица	Тема	Вид	Очаквани резултати
			Създаване и редактиране на електронни схеми с програмен продукт		
1	1	1	Основни етапи при проектирането на електрически принципни схеми.	НЗ	1,2,3
2	1	2	Разполагане на елементите върху работната страница	УПР	5
3	1	3	Свързване на елементите.	УПР	7
4	1	4	Добавяне на текст и графика.	УПР	8
5	1	5	Редактиране.	УПР	9
6	1	6	Създаване на нов компонент.	УПР	6
7	1	7	Проверка на схемата.	УПР	9
			Проектиране на печатна платка		
8	1	8	Подготовка на схемата за преминаване към печатна платка.	НЗ	4
9	1	9	Подготовка на схемата за преминаване към печатна платка – поставяне на отпечатьци (Footprints) на всеки елемент.	УПР	4
10	1	10	Отстраняване на грешки, допуснати при изчертаването на схемата.	УПР	9
11	1	11	Преход към печатна платка.	НЗ	4
12	1	12	Избор на форма и размер на заготовка на печатна платка. Създаване на РСВ документ.	УПР	4
13	1	13	Определяне на броя на слоевете, ширина на пистите и контактните площадки.	УПР	4
14	1	14	Свързване на SCH и РСВ документите.	УПР	4
15	1	15	Разполагане на елементите.	НЗ	13
16	1	16	Разполагане на пасивни градивни елементи.	УПР	13
17	1	17	Разполагане на букси и крепежни елементи.	УПР	13
18	1	18	Разполагане на полупроводникови елементи - диоди, транзистори, интегрални схеми.	УПР	13
19	1	19	Опровождаване на платката.	НЗ	14
20	1	20	Автоматично опривождаване.	УПР	14
21	2	21,22	Ръчно опривождаване.	УПР	14



22	2	23, 24	Окончателно оформяне на платката и създаване на изходни файлове.	УПР	10,15,16
			Разработване на електронно изделие по индивидуално задание		
23	2	25, 26	Проектиране на аналогова и/или цифрова електронна схема.	УПР	4
24	1	27	Симулация и анализ на проектираната електронна схема.	УПР	11,12
25	1	28	Проектиране на печатна платка.	УПР	4
26	1	29	Обобщение и систематизация.	ОС	1

IV. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Ани Стефанова Андреева, директор
2. инж. Дияна Александрова Николова, зам.-директор УД
3. инж. Веска Йорданова Николова, старши учител