

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

УТВЪРЖДАВАМ: _____
АНИ АНДРЕЕВА
Директор на
ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“
гр. Севлиево

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ ПО
УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ „ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА, ЕЛЕКТРОНИКАТА И
ПРОГРАМИРАНЕТО“**

Професия:	„Електронна техника и технологии“
Професионално направление:	0714 „Електроника и автоматика“
Вид професионална подготовка:	Отраслова професионална подготовка
Хорариум:	18 учебни часа

1. Нормативно основание

Критериите са разработени въз основа на: Държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия „Електронна техника и технологии“, ЕРУ 3 „Основни на електротехниката, електрониката и програмиране на технически системи“, и учебната програма за отраслова професионална подготовка по предмета. За VIII клас при хорариум 18 часа оценяването обхваща учебното съдържание от Раздел I „Основни на електротехниката“.

2. Учебно съдържание, обект на оценяване

Електрични величини: електричен ток, напрежение, съпротивление и мощност.

Зависимости между електричните величини – закон на Ом и закони на Кирхоф.

Постоянен и променлив ток и приложението им в електронни системи.

Видове електрически вериги и връзки между електрическите величини в тях.

Извършване на основни електротехнически изчисления.

Приложение на електричните закони и зависимости при анализ на елементарни електрически вериги.

3. Обекти и показатели на оценяване

Област	Показатели за постиженията на ученика	Тежест
Основни електрични величини	Разпознава и обяснява ток, напрежение, съпротивление и мощност; използва правилно означенията и мерните единици; установява връзки между величините.	25%
Основни закони на електротехниката	Познава и прилага закона на Ом и законите на Кирхоф; определя неизвестни величини; избира правилната зависимост при решаване на задача.	30%

Постоянен и променлив ток	Различава постоянен и променлив ток; характеризира ги на базово ниво; посочва приложението им в електронни системи.	15%
Електрически вериги	Разпознава основни видове електрически вериги; проследява връзките между величините; анализира елементарна електрическа схема.	20%
Прилагане на знанията	Извършва основни електротехнически изчисления; прилага изучените закони при конкретна задача; проверява логичността на получения резултат.	10%

4. Форми на оценяване

Устно изпитване – познаване и разбиране на основните понятия, закони, зависимости, означения и мерни единици; обяснение на електрически явления и вериги.

Писмено изпитване – тестове, кратки задачи, изчислителни задачи, анализ на схема и комбинирани писмени работи.

Практико-приложни задачи – прилагане на изучените зависимости към конкретна електрическа схема, разчитане на условни означения, проследяване на верига и обосноваване на решение.

Текущо наблюдение – активност, правилно използване на техническа терминология, самостоятелност, точност и последователност при изпълнение на учебни задачи.

5. Критерии за качествено оценяване

Отличен (6) – Ученикът владее задълбочено учебното съдържание. Правилно дефинира електричните величини и използва означенията и мерните им единици. Обяснява закона на Ом и законите на Кирхоф и ги прилага самостоятелно при решаване на задачи. Различава постоянен и променлив ток и посочва приложения. Анализира електрически вериги, установява зависимостите между величините и аргументира резултатите. Справя се и със задачи, изискващи комбиниране на изучени зависимости.

Много добър (5) – Ученикът владее много добре основните знания и правилно използва електротехническата терминология. Прилага закона на Ом и основните зависимости при стандартни задачи. Разпознава и анализира основни електрически вериги и различава постоянен от променлив ток. Допуска отделни несъществени неточности или изчислителни грешки, които може да коригира след насочване.

Добър (4) – Ученикът познава основните електрични величини, означенията и мерните им единици. Познава закона на Ом и го прилага при стандартни задачи, но среща затруднения при задачи с повече от една стъпка. Различава постоянен и променлив ток и разпознава основни електрически вериги. При анализа и изчисленията се нуждае от известно насочване.

Среден (3) – Ученикът притежава минималните знания и умения. Разпознава ток, напрежение, съпротивление и мощност и посочва основните им мерни единици. Познава основната зависимост на закона на Ом и решава елементарна задача по дадена формула или образец. Различава постоянен и променлив ток и разпознава проста електрическа верига. С помощ достига до правилно решение.

Слаб (2) – Ученикът не е достигнал минималното ниво. Не разпознава устойчиво основните електрични величини и техните мерни единици; не може да приложи закона на

Ом в елементарна задача; не различава постоянен и променлив ток или не може да разпознае и анализира проста електрическа верига.

6. Точкова скала за писмено изпитване

Процент изпълнение	Оценка
0–49%	Слаб (2)
50–59%	Среден (3)
60–74%	Добър (4)
75–89%	Много добър (5)
90–100%	Отличен (6)

Пример при тест с максимален резултат 20 точки: 0–9 т. – Слаб (2); 10–11 т. – Среден (3); 12–14 т. – Добър (4); 15–17 т. – Много добър (5); 18–20 т. – Отличен (6).

7. Общи принципи при оценяване

- Оценяването е съобразено с изученото учебно съдържание и очакваните резултати от обучението.
- При оценяването се отчита не само възпроизвеждането на знания, а и тяхното разбиране и приложение.
- Задачите се съобразяват с възрастта на учениците и с началния етап на професионалната им подготовка.
- При изчислителни задачи се оценяват правилният избор на зависимост, заместването на величините, мерните единици, изчислението и крайният резултат.
- При анализ на схема се оценяват правилното разпознаване на елементите и величините, проследяването на връзките и аргументацията.
- За минимално ниво – Среден (3) – ученикът трябва да демонстрира базово разбиране на основните електрични величини, закона на Ом, видовете ток и елементарна електрическа верига.

8. Очакван резултат от обучението

В края на обучението ученикът следва да може да използва основните понятия на електротехниката, да обяснява връзките между основните електрични величини, да прилага основните електрични закони при решаване на елементарни задачи и да използва придобитите знания при анализ на базови електрически вериги.

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН.ИВАН БЪЧВАРОВ“ – гр. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ: _____
АНИ АНДРЕЕВА
Директор на
ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“
гр. Севлиево

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ
ПО
„УЧЕБНА ПРАКТИКА ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА,
ЕЛЕКТРОНИКАТА И ПРОГРАМИРАНЕТО“ (ОтПП)

Професия: Електронна техника и технологии

VIII клас

Срочната и годишна оценка се формират в зависимост от текущите резултати на ученика.

Оценка от практическо, устно и писмено изпитване задължително се аргументира въз основа на критериите, които са единни.

Учениците могат да бъдат оценявани и за работата си в клас при активно и ползотворно участие.

За учебен предмет, който по учебен план се изучава само в един учебен срок, се формира срочна и годишна оценка при вземане предвид на текущите оценки.

ИЗУЧАВАН МАТЕРИАЛ:

Запознаване и измерване на електрически величини с измервателни уреди. Запознаване със Закона на Ом и законите на Кирхоф. Измерване и изчисляване в електрически и електронни вериги.

Оценката, получена от изпитванията е количествено и качествено изражение на знанията на ученика при следните критерии:

Слаб (2): Ученикът не е овладял основни понятия, не умее да борава с терминологията, не умее да представи усвоените знания свързани с учебния предмет и не умее да ги прилага практически.

Слаба оценка се поставя и в следните случаи:

- ученикът отказва да отговаря на въпросите на учителя;
- ученикът излага съдържание, което няма отношение по зададения въпрос;
- ученикът предава празен лист при писмено изпитване;
- опит за измама при изпитване - преписване, подсказване и др.

Среден (3): Ученикът знае основните понятия, но допуска неточности при дефинирането им и не умее да ги прилага практически. Допуска груби грешки при осмисляне и реализиране на електрически и електронни вериги и схеми.

Добър (4): Ученикът знае и разбира основните понятия, дефинира ги добре, но допуска неточности при реализирането на поставените задачи. Добре се ориентира в познати ситуации прилагайки усвоените знания, но допуска грешки при осмисляне на процесите в електрически и електронни вериги и схеми.

Много добър (5): Ученикът знае основните теоретични понятия, не допуска неточности при дефинирането им, усвоил е знания, които представя логично, точно и последователно, използва примери от практиката. Допуска незначителни грешки при осмисляне на процесите протичащи в електрическите вериги и електронните схеми.

Отличен (6): Ученикът отлично е усвоил изучаваната материя, прилага наученото на практика и теоретично умее да го защити. Знае основните понятия, не допуска неточности при дефинирането им. Не допуска грешки при осмисляне на процесите протичащи в електрическите вериги и електронните схеми.

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

УТВЪРЖДАВАМ: _____

АНИ АНДРЕЕВА
Директор на
ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“
гр. Севлиево

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ ПО
ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ „ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА“ – РПП
VIII КЛАС, 72 УЧЕБНИ ЧАСА**

Професионално направление	0714 „Електроника и автоматика“
Професия	071407 „Електронна техника и технологии“
Вид подготовка	Разширена професионална подготовка (РПП)
Нормативна връзка	ДОС – ЕРУ 3 „Основни на електротехниката, електрониката и програмиране на технически системи“

1. Нормативно и учебно основание

Критериите са разработени на база ДОС за придобиване на квалификация по професия „Електронна техника и технологии“, ЕРУ 3, учебната програма по „Основни на електротехниката“ – РПП и тематичното разпределение за VIII клас – 72 часа. Оценяването обхваща електричните величини и електростатиката, постоянния електрически ток и зависимостите между електрическите величини, включително основните закони и изчисляването на електрически вериги.

2. Показатели за оценяване

Познава основните електрични величини, означенията и мерните им единици и обяснява физическия им смисъл.

Обяснява електрическото поле и прилага закона на Кулон в типови задачи.

Разграничава потенциал, напрежение, интензитет и електрически капацитет и установява връзки между тях.

Обяснява устройството и предназначението на кондензатора и изчислява еквивалентен капацитет при основни начини на свързване.

Познава постоянния електрически ток, електрическото съпротивление и структурата на електрическата верига.

Прилага закона на Ом за част от верига и за цяла верига.

Познава и прилага законите на Кирхоф при анализ и изчисляване на електрически вериги.

Анализира последователно, паралелно и смесено свързване на съпротивления и определя еквивалентно съпротивление.

Изчислява работа и мощност на електрическия ток и обяснява топлинното му действие.

Разграничава особеностите на електрическия ток в електролити, вакуум, газове, твърди диелектрици и полупроводници.

Използва правилно формули, означения, мерни единици и техническа терминология; представя решението последователно и проверява логичността на резултата.

3. Форми на оценяване

Устно изпитване – понятия, закономерности, физичен смисъл на величините, основни закони и анализ на електрически явления.

Писмено изпитване – тестове, въпроси със свободен отговор, изчислителни задачи и анализ на електрически вериги.

Практико-приложни задачи – избор и прилагане на подходящ закон или зависимост, разчитане на елементарна схема, изчисляване и интерпретиране на резултати.

Текущо наблюдение – самостоятелност, точност, техническа терминология, логическо и системно мислене, дисциплинирана и ефективна работа.

4. Критерии за оценка

Отличен (6) – Ученикът владее задълбочено и системно учебното съдържание. Обяснява физичния смисъл и връзките между електричните величини, самостоятелно избира и прилага закона на Кулон, закона на Ом и законите на Кирхоф. Решава правилно многостъпкови задачи, анализира електрически вериги и свързвания, изчислява капацитет, съпротивление, работа и мощност и аргументира резултатите. Свързва изучените закономерности с конкретни технически приложения и използва точна терминология.

Много добър (5) – Ученикът владее много добре основните знания и умения. Правилно прилага изучените закони и зависимости при стандартни задачи, анализира основни електрически вериги и обяснява изучените явления. Допуска отделни несъществени неточности или изчислителни грешки, които може да коригира след минимално насочване.

Добър (4) – Ученикът познава основните величини, закони и зависимости и ги прилага при типови задачи. Разпознава основни електрически вериги и начини на свързване, но среща затруднения при многостъпкови задачи, при законите на Кирхоф или при самостоятелен анализ. Нуждае се от известно насочване и допуска неточности в терминологията или изчисленията.

Среден (3) – Ученикът е достигнал минималното изискуемо ниво. Разпознава основните електрични величини и мерните им единици, познава основната форма на закона на Ом и решава елементарна задача по дадена формула или образец. Различава основни видове свързване и посочва базови характеристики на изучените електрически явления. С помощ достига до правилно решение.

Слаб (2) – Ученикът не е достигнал минималното ниво. Не разпознава устойчиво основните величини и мерни единици, не може да приложи закона на Ом в елементарна задача, не установява основни зависимости в проста електрическа верига и не може да обясни изучените явления дори при насочване.

5. Общи принципи при формиране на оценката

Оценяването се извършва върху изучено учебно съдържание и е съобразено с очакваните резултати от обучението.

Оценява се не само възпроизвеждането на определения и формули, а разбирането, правилният избор на зависимост и приложението ѝ.

При изчислителни задачи се отчитат методът на решение, преобразуването на формули, мерните единици, математическата точност и крайният резултат.

За по-високите оценки се изискват самостоятелен анализ, аргументация, комбиниране на няколко зависимости и пренасяне на знанията в нова техническа ситуация.

Срочната и годишната оценка се формират въз основа на различни форми на текущо изпитване и устойчивостта на показаните знания и умения.

6. Очаквани резултати от обучението

В края на обучението ученикът следва да прилага зависимостите и закономерностите в електрическите вериги; да използва основните закони на електротехниката; да работи правилно с електрични величини и мерни единици; да прилага знанията за електрическите величини при анализ и подготовка на технически решения; да представя техническа информация и да проявява логическо и системно мислене.

ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА
„ГЕН.ИВАН БЪЧВАРОВ“ – гр. СЕВЛИЕВО

УТВЪРЖДАВАМ: _____
АНИ АНДРЕЕВА
Директор на
ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“
гр. Севлиево

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ
ПО
ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ „ЕЛЕКТРОНИКА“ – РПП
VIII КЛАС, 90 УЧЕБНИ ЧАСА

Професионално направление	0714 „Електроника и автоматика“
Професия	071407 „Електронна техника и технологии“
Вид подготовка	Разширена професионална подготовка (РПП)
Нормативна връзка	ДОО – ЕРУ 3 „Основи на електротехниката, електрониката и програмиране на технически системи“

1. Нормативно и учебно основание

Критериите са разработени на база държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия „Електронна техника и технологии“, ЕРУ 3, училищната учебна програма по „Електроника“ – РПП и тематичното разпределение за VIII клас – 90 часа. Оценяването е насочено към знанията и уменията за материали в електрониката, пасивни и активни електронни елементи, други полупроводникови елементи и интегрални схеми.

2. Показатели за оценяване

Познава предназначението, основните свойства и приложението на материалите, използвани в електрониката.

Разпознава електронни компоненти по външен вид, графично и буквено-цифрово означение.

Познава основните параметри и характеристики на пасивните и активните електронни елементи.

Обяснява принципа на действие на Р-Н прехода, диодите и транзисторите.

Различава видовете диоди и транзистори и свързва техните свойства с конкретно приложение.

Разчита характеристики и технически данни и използва справочна литература при избор на електронен компонент.

Определя стойност на резистор по цветен код и използва правилно кодове и означения на компоненти.

Анализира основни режими на работа и схеми на включване на транзистори.

Познава предназначението и приложението на тиристори, терморезистори, варикапи и варистори.

Различава основните видове интегрални схеми и обяснява особеностите и приложението на аналоговите и цифровите ИС.

Използва правилно техническа терминология, аргументира отговорите си и представя техническа информация ясно и последователно.

3. Форми на оценяване

Устно изпитване – понятия, устройство, принцип на действие, параметри, характеристики, видове и приложения на електронните компоненти.

Писмено изпитване – тестове, въпроси със свободен отговор, задачи за разпознаване и означаване на елементи, анализ на характеристики и схеми.

Практико-приложни задачи – определяне на цветен код, разпознаване на реални компоненти, работа със справочник/технически данни, избор на компонент по зададени параметри.

Текущо наблюдение – активност, самостоятелност, точност, правилна техническа терминология, логическо и системно мислене, дисциплинирана и ефективна работа.

4. Критерии за оценка

Отличен (6) – Ученикът владее задълбочено и системно учебното съдържание. Разпознава и правилно означава изучените материали и електронни компоненти; обяснява тяхното устройство, принцип на действие, параметри и характеристики. Самостоятелно сравнява компоненти и обосновава избор според зададени условия. Анализира Р-N преход, режими и схеми на включване на транзистори, характеристики и приложения. Работи уверено със справочна литература и технически данни, използва правилно кодове и графични означения. Прилага знанията в нова техническа ситуация и аргументира решенията си с точна терминология.

Много добър (5) – Ученикът владее много добре основните знания и умения. Правилно разпознава компонентите, познава параметрите, характеристиките и приложенията им и обяснява основните принципи на действие. Изпълнява стандартни задачи и работи със справочни данни с минимално насочване. Допуска отделни несъществени неточности, които не нарушават логиката на решението.

Добър (4) – Ученикът познава основните материали и електронни компоненти, техните означения и предназначение. Обяснява на базово ниво принципа на действие и основни параметри, но среща затруднения при анализ на характеристики, режими или избор на компонент. Решава типови задачи и използва справочник с известно насочване. Допуска неточности в терминологията и обосновката.

Среден (3) – Ученикът е достигнал минималното изискуемо ниво. Разпознава основните групи материали и най-често използваните пасивни и полупроводникови елементи; посочва основното им предназначение и част от означенията. Разбира на елементарно ниво Р-N прехода и действието на диод и транзистор. Изпълнява проста задача по образец и извлича базова информация от предоставен справочник при помощ или насочване.

Слаб (2) – Ученикът не е достигнал минималното ниво. Не разпознава устойчиво основните електронни материали и компоненти, смесва предназначението и означенията им, не може да обясни основния принцип на действие на диод и транзистор и не изпълнява елементарна задача дори при насочване

5. Общи принципи при формиране на оценката

Оценяването се извършва само върху изучено учебно съдържание и е съобразено с очакваните резултати от обучението.

При формиране на оценката се отчита степента на познаване, разбиране и приложение, а не само възпроизвеждането на факти.

При задачи със справочна литература се оценяват правилното намиране, разчитане и използване на техническите параметри.

При задачи за електронни компоненти се оценяват едновременно разпознаването, означението, принципът на действие, параметрите и приложението според нивото на задачата.

За по-високите оценки се изискват самостоятелност, сравнение, анализ, аргументация и пренасяне на знанията към нова техническа ситуация.

Срочната и годишната оценка се формират въз основа на резултатите от различни форми на текущо изпитване и устойчивостта на показаните знания и умения.

6. Очаквани резултати от обучението

В края на обучението ученикът следва да прилага графичните означения на елементи и възли; да познава и използва кодове на електронни компоненти; да обяснява принципите на действие на изучените електронни компоненти; да използва техническа и справочна информация; да представя техническа информация ясно; да проявява наблюдателност, концентрация, дисциплинираност и логическо и системно мислене.

УТВЪРЖДАВАМ: _____
АНИ АНДРЕЕВА
Директор на
ПГМЕТ „Ген. Иван Бъчваров“
гр. Севлиево

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА НА
УЧЕНИЦИТЕ**

**ПО „УЧЕБНА ПРАКТИКА ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА,
ЕЛЕКТРОНИКАТА И ПРОГРАМИРАНЕТО“ – РПП**

VIII б клас

Професия „Електронна техника и технологии“

Срочната и годишната оценка се формират в зависимост от текущите резултати на ученика от практическа работа, устни и писмени изпитвания, изпълнение на практически задачи и участие в учебните занятия.

Оценката от практическо, устно и писмено изпитване се аргументира въз основа на единни критерии, съобразени с очакваните практически резултати по учебния предмет.

Учениците могат да бъдат оценявани и за работата си в час при активно, отговорно и ползотворно участие, правилна организация на работното място и спазване на правилата за безопасност.

При формиране на оценката се отчитат: подготовката за работа; спазването на електробезопасността; правилният избор и използване на измервателни уреди; точността на измерванията и изчисленията; правилното изграждане на електрически и електронни схеми; разпознаването и проверката на електронни компоненти; умениято за анализ на резултатите и откриване на основни грешки.

ИЗУЧАВАН МАТЕРИАЛ:

I. Основи на електротехниката: организация на работното място и електробезопасност; основни електрически величини – ток, напрежение, съпротивление и мощност; работа с основни измервателни уреди и мултиметър; измерване на ток, напрежение и съпротивление; определяне на електрическа мощност; практическо приложение и експериментална проверка на закона на Ом; първи и втори закон на Кирхоф; постоянен и променлив електрически ток; последователно, паралелно и смесено свързване на консуматори; изграждане, измерване и изследване на електрически вериги; обработване и анализ на резултатите от измерванията.

II. Елементи и структури на електронни схеми: резистори – видове, означения, цветен код и измерване; кондензатори – видове, означения, полярност и проверка; диоди и светодиоди – видове, графични означения, определяне на изводи и проверка с мултиметър; транзистори – видове, корпуси, означения, изводи и приложение като електронен ключ; индуктивни елементи – бобини и трансформатори; интегрални схеми –

корпуси, означения, ориентация и номериране на изводите; съпоставяне на условни графични означения с реални компоненти; основни аналогови схеми; изграждане и измерване в аналогови електронни схеми; основни логически елементи и таблици на истинност; изграждане и изследване на базови цифрови схеми; проверка за работоспособност и откриване на основни неизправности и грешки при свързване.

Оценката, получена от изпитванията, е количествено и качествено изражение на знанията и практическите умения на ученика при следните критерии:

Слаб (2): Ученикът не е овладял основните понятия и практически умения по предмета. Не разпознава основни измервателни уреди и електронни компоненти или не може да обясни предназначението им. Не умее самостоятелно да избира режим и обхват на измерване, да свързва правилно амперметър, волтметър или мултиметър и да извършва надеждни измервания. Не може да изгради проста електрическа или електронна схема по зададен образец и не прилага правилно закона на Ом и основните зависимости във веригите. Допуска съществени грешки при работа и не спазва правилата за безопасност без постоянна намеса на учителя.

Слаба оценка се поставя и в следните случаи:

- ученикът отказва да изпълнява поставената практическа задача или да отговаря на въпросите на учителя;
- ученикът представя работа или отговор, които нямат отношение към поставената задача;
- ученикът предава празен лист при писмено изпитване или не представя резултат от практическата задача;
- установен е опит за измама при изпитване – преписване, подсказване, представяне на чужда работа и др.;

Среден (3): Ученикът познава основните електрически величини, уреди и електронни компоненти, но допуска неточности при обяснението и практическото им приложение. С помощ избира подходящ режим и обхват на измерване и извършва прости измервания. Изгражда елементарни електрически и електронни вериги по зададена схема, но допуска практически грешки при свързване, полярност, избор на обхват или записване на резултатите. Прилага закона на Ом и основните зависимости с насочваща помощ. Спазва основните правила за безопасност след напомняне.

Добър (4): Ученикът добре познава основните понятия, електрически величини, измервателни уреди и изучаваните електронни компоненти. Обикновено избира правилен режим и обхват на измерване, изгражда последователни, паралелни и прости електронни схеми и извършва измервания, но допуска отделни неточности. Прилага закона на Ом и законите на Кирхоф в типови практически задачи. Разпознава компонентите и условните им графични означения. Може да коригира допуснатата грешка след указание. Работи организирано и спазва правилата за безопасност.

Много добър (5): Ученикът е усвоил много добре теоретичните понятия и практическите умения по предмета. Самостоятелно избира подходящ измервателен уред, режим и обхват, извършва точни измервания и записва резултатите в подходящ вид. Правилно изгражда и изследва електрически и базови електронни схеми, прилага закона на Ом и законите на Кирхоф, разпознава и проверява изучаваните електронни компоненти и може да обясни тяхното предназначение. Анализира получените резултати и допуска

само незначителни грешки, които може да коригира. Работи самостоятелно, подредено и безопасно.

Отличен (6): Ученикът отлично е усвоил изучаваната материя и я прилага уверено и самостоятелно в практиката. Точно и аргументирано обяснява използваните понятия и зависимости. Самостоятелно планира последователността на работа, избира правилни уреди, режими и обхвати, изгражда без грешки електрически, аналогови и базови цифрови схеми и извършва точни измервания. Анализира и оценява резултатите, открива неправилно свързан или неизправен компонент и предлага подходящ начин за отстраняване на проблема. Спазва стриктно правилата за електробезопасност и поддържа работното място организирано. Умее да защити теоретично и практически изпълнената задача.

Критериите са разработени от преподавател по дисциплината и приети на заседание на предметната комисия.