



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ
гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,
e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор:
/Цветелина Камбурова/

Конспект по ЦИФРОВА СХЕМОТЕХНИКА - РПП
за IX клас, специалност Промислена електроника

I. Форма на обучение: самостоятелна

II. Начин на провеждане на изпита: писмен

III. Изпитни теми:

1. Начини на извършване на аритметични действия с двоични числа.
2. Особености на цифровите сигнали – спектрална характеристика на правоъгълен импулс. Характеристики и параметри на правоъгълен импулс.
3. Основни логически елементи.
4. Шифратори, дешифратори
5. Мултиплексори, демултиплексори.
6. Тригери с логически елементи. Класификация.
7. Синхронни тригери..
8. Мултивибратори. Автогенериращи и чакащи мултивибратори. Условия за възбуждане на трептенията.
9. АЦП и ЦАП - предназначение в цифровата електроника. Основни принципи за реализацията им.
10. Форми на запис на логически функции – аналитичен, табличен, графичен.

Преподавател:
/Кирил Бисерков/



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ
гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,
e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор:
/Цветелина Камбурова/

Конспект по ЕЛЕКТРОТЕХНИКА - ОтПІІ
за ІХ клас, специалност **Промислена електроника**,

І. Форма на обучение: самостоятелна

ІІ. Начин на провеждане на изпита: писмен

ІІІ. Изпитни теми:

1. Закон на Кулон.
2. Електрически потенциал и напрежение.
3. Кондензатор. Капацитет на кондензатор.
4. Последователно, паралелно свързване на кондензатори.
5. Смесено свързване на кондензатори.
6. Електрически ток.
7. Електрическо съпротивление Електрическа проводимост.
8. Закон на Ом за цяла електрическа верига.
9. Закон на Ом за част от електрическа верига.
10. Последователно, паралелно свързване на резистори.
11. Смесено свързване на резистори.
12. Първи закон на Кирхоф.
13. Втори закон на Кирхоф.
14. Галванични елементи.
15. Акумулатори.
16. Магнитно поле. Основни параметри.
17. Индуктиране на ЕДН в проводник.
18. Самоиндукция. Взаимна магнитна индукция.
19. Променлив ток и напрежение. Синусоидално е.д.н.
20. Основни параметри на променлив ток.
21. Електрически вериги с един пасивен елемент (R, L, C).

Преподавател: К. Бисерков



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,
e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор
/Цветелина Камбурова/

КОНСПЕКТ

по „ Учебна практика по Електротехника и градивни елементи РПП“ – 9 клас,
Форма на обучение – самостоятелна
Специалност: Промислена електроника

1. Измерване на електрически ток. Методи. Пряк непряк, постоянен, променлив ток.
2. Измерване на напрежение. Пряк и непряк метод. Постоянно и променливо.
Измерване на пад на напрежение върху товар.
3. Реализиране на електрическа верига за проверка закона на Ом. Изчисляване на ток, напрежение и мощност.
4. Реализиране на електрическа верига за проверка на законите на Кирхоф. Измерване на ел. ток в отделните клонове и сравняване според изчислените стойности.
5. Трансформатори - предназначение. Устройство и принцип на действие.
6. Полупроводникови диоди. Видове. Номинални параметри.
7. Транзистори. Предназначение и видове.
8. Токозахранващи устройства, токоизправители. Реализиране на двуполупериоден изправител – схема Гред.
9. Електрически филтри.
10. Асинхронни машини Запознаване с конструкцията, принципа на действие, характеристики.
11. Транзистори. Схеми на свързване.

Изготвил:

К. Бисерков /

Формат на изпита:

Изпитът се провежда като практическо изпитване и е с продължителност 3 (три) астрономически часа. Ученикът изтегля вариант на индивидуално практическо задание, вписва трите си имена върху листа на заданието и работи по него.

Във всяко едно индивидуално практическо задание са посочени критериите, показателите и системата за оценяване.



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,
e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор
/Цветелина Камбурова/

КОНСПЕКТ

по „ Учебна практика по Електротехника и градивни елементи ОтПП“ – 9 клас,
Форма на обучение – самостоятелна
Специалност: Промислена електроника

1. Измерване на електрически ток. Методи. Пряк непряк, постоянен, променлив ток.
2. Измерване на напрежение. Пряк и непряк метод. Постоянно и променливо.
Измерване на пад на напрежение върху товар.
3. Реализиране на електрическа верига за проверка закона на Ом. Изчисляване на ток, напрежение и мощност.
4. Реализиране на електрическа верига за проверка на законите на Кирхоф. Измерване на ел. ток в отделните клонове и сравняване според изчислените стойности.
5. Трансформатори - предназначение. Устройство и принцип на действие.
6. Полупроводникови диоди. Видове. Номинални параметри.
7. Транзистори. Предназначение и видове.
8. Токозахранващи устройства, токоизправители. Реализиране на двуполупериоден изправител – схема Грец.
9. Електрически филтри.
10. Асинхронни машини Запознаване с конструкцията, принципа на действие, характеристики.
11. Транзистори. Схеми на свързване.

Изготвил:

/ К. Бисерков /

Формат на изпита:

Изпитът се провежда като практическо изпитване и е с продължителност 3 (три) астрономически часа. Ученикът изтегля вариант на индивидуално практическо задание, вписва трите си имена върху листа на заданието и работи по него.

Във всяко едно индивидуално практическо задание са посочени критериите, показателите и системата за оценяване.



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,
e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор:
/Цветелина Камбурова/

Конспект по АНАЛОГОВА СХЕМОТЕХНИКА - РГП
за IX клас, специалност Промислена електроника

I. Форма на обучение: самостоятелна

II. Начин на провеждане на изпита: писмен

III. Изпитни теми:

1. Основни параметри, видове и спектър на електрическия сигнал.
2. Трептящи кръгове-особености и приложение.
3. Класове на работа и динамичен режим на работа. Усилвател-основни параметри и характеристики; видове и съгласуване с други устройства. Отрицателна обратна връзка и влиянието ѝ върху работата и параметрите на усилвателя.
4. Променливотокови усилватели: RC усилвател, усилвател на мощност.
5. Постояннотокови усилватели: операционен усилвател/ОУ/. Параметри, характеристики, външни вериги и приложения.
6. Принцип на генериране, условия за самовъзбуждане, автоколебателен и чакащ режим.
7. Работа и особености на триточкови генератори, RC генератори и кварцов генератор.
8. Модулиране на електрически сигнали. Видове модуляции и схеми на модулатори.
9. Детектиране и видове детектори.
10. Преобразуване на променливо в постоянно напрежение. Изправителни схеми, основни параметри, еднополупериоден, двуполупериоден изправител със среден извод, мостова схема Грец и умножение на напрежението.
11. Изглаждащи филтри.
12. Стабилизатори на напрежение-параметри и принцип на действие. Параметричен компенсационен стабилизатор.

Преподавател:
/Кирил Бисерков/



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Годор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,

0746/ 3 25 71; e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил: Директор:

/ Цв. Камбурова /

КОНСПЕКТ

по „Здравословни и безопасни условия на труд“ – 9 клас,
Форма на обучение-самостоятелна

Специалност :Промислена електроника

Изпитна сесия - април

1. Нормативни актове. Термини, организации по ЗБУТ.
2. Трудови правоотношения. Права и задължения на работника и работодателя.
3. Професионален и здравен риск при различни трудови дейности.
4. Начини , средства и защитни приспособления за осигуряване на безопасност.
5. Специфични изисквания по ЗБУТ според професията.
6. Пожарна и аварийна безопасност в училище и учебните работилници.
7. Начини, средства и уреди за гасене на пожари. Пожарогасители.
8. Видове травми – рани, навяхвания, фрактури, изкълчвания, изгаряния, измръзвания.
Първа помощ.

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ:

Среден 3 – да познава нормативните актове, организациите по ЗБУТ, да познава риска при трудова дейност.

Добър 4 - да познава нормативните актове, организациите по ЗБУТ, да познава риска при трудова дейност. Да познава пожарната безопасност, уредите за гасене на пожар и травмите.

Много добър 5 - да познава нормативните актове, организациите по ЗБУТ, да познава риска при трудова дейност. Да познава пожарната безопасност, уредите за гасене на пожар и травмите. Да познава опасностите на дадена професия и оказване на първа помощ на пострададал.

Отличен 6 - да познава нормативните актове, организациите по ЗБУТ, да познава риска при трудова дейност. Да познава пожарната безопасност, уредите за гасене на пожар и травмите. Да познава опасностите на дадена професия и оказване на първа помощ на пострададал. Да познава пожарната безопасност в училище, начини и средства за гасене на пожари и видовете травми.

Изготвил:

/ С. Трендафилова /



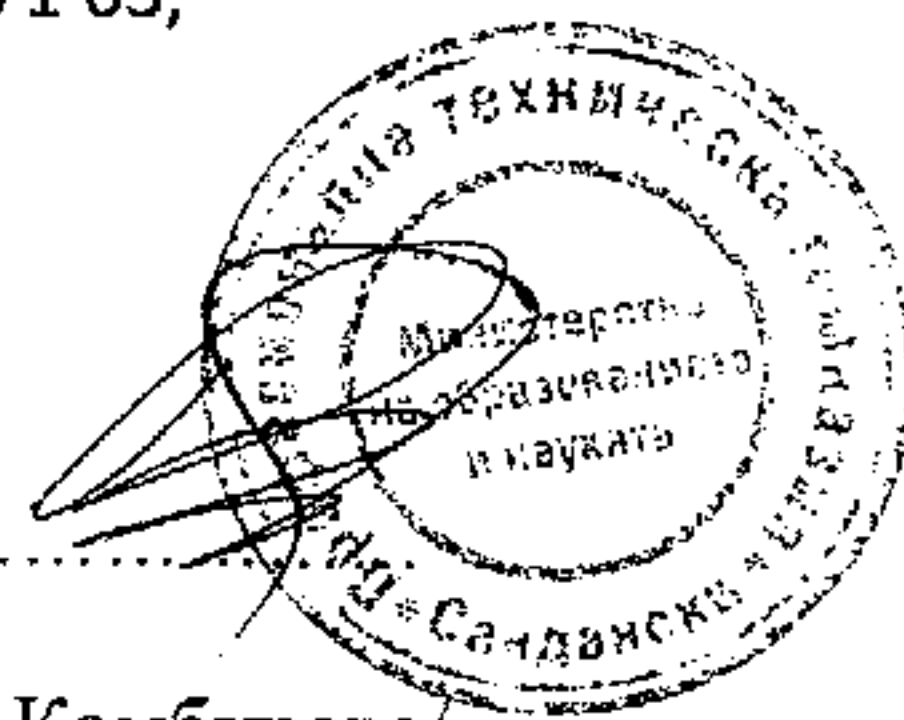
ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63,

e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърждавам:

/Цветелина Камбурова/



КОНСПЕКТ

по ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ за 9 клас

1. Отражение и пречупване на светлината.
2. Пълно вътрешно отражение. Приложение в оптичните влакна.
3. Леци. Построяване на образи от събирателни и разсейвателни леци.
4. Оптични системи. Окоето като оптична система. Корекция на зрението.
5. Дисперсия на светлината. Спектър на бялата светлина.
6. Вълнова природа на светлината. Интерференция и дифракция.
7. Фотоефект. Квантова природа на светлината. Фотони.
8. Модел на водородния атом по Бор. Енергийни нива.
9. Спектри. Видове спектри и спектрален анализ.
10. Лазери. Принцип на действие и приложение.
11. Атомно ядро. Състав и характеристики на ядрото. Свързваща енергия.
12. Радиоактивност. Алфа-, бета- и гама-разпадане. Закон за радиоактивния разпад.
13. Ядрени реакции. Делене на тежки ядра и термоядрен синтез.
14. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Дозиметрия и защита.
15. Слънце и Слънчева система. Характеристики на планетите.
16. Звезди. Спектрална класификация и еволюция на звездите (от протозвезда до черна дупка).
17. Галактики. Нашата галактика – Млечният път. Видове галактики.



ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ

гр. Сандански, 2800; бул. "Тодор Каблешков" № 2; тел.: 0894 62 71 63.

e-mail: info-102007@edu.mon.bg

Утвърдил:

/Цветелина Камбурова/

КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТ

по Химия и опазване на околната среда – 9. Клас

самостоятелна форма

сесия април

учебна 2025/2026 година

Изпитни теми

1. Въглерод – разпространение в природата, алотропни форми и свойства.
2. Оксиди на въглерода – въглероден оксид и въглероден диоксид: строеж, свойства и приложение.
3. Кръговрат на въглерода в природата – значение за живите организми и околната среда.
4. Въглерод и неговите съединения – обща характеристика.
5. Въглерод и негови неорганични съединения – карбонати и хидрогенкарбонати.
6. Количество вещество – същност и означение. Мол.
7. Молна маса и молен обем – дефиниции и зависимости.
8. Количество вещество – изчислителни задачи.
9. Молни отношения в химичните уравнения.
10. Молна концентрация – определение и изчисляване.
11. Молни отношения и молна концентрация – решаване на задачи.
12. Величини и зависимости в химията – приложение при изчисления.
13. Органична химия – предмет на изучаване. Органични съединения.
14. Състав и строеж на органичните съединения.
15. Основни типове химични реакции при органичните съединения.
16. Органични съединения – състав и строеж (обобщение и примери).

Изготвил: Д. Тодорова