



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО  
МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА**  
град ПИРДОП ул. "Стефан Стамболов" 99  
тел. 07181 / 53 70, факс 07181 / 55 13  
E-mail: pgme\_pirdop.abv.bg

## ЦЕНТЪР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ

УТВЪРДИЛ:  
ЗАМ.ПРЕДСЕДАТЕЛ НА НАПО:  
(инж. М.Антова)

УТВЪРДИЛ:  
ДИРЕКТОР НА ЦПО:  
(инж. Н.Рашева)

# УЧЕБЕН ПЛАН

## ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ ПО РАМКОВА ПРОГРАМА "В"

Наименование и код на професионалното направление:	<b>544 Добив и обогатяване на полезни изкопаеми</b>
Наименование и код на професията:	<b>544010 Минен техник</b>
Наименование и код на специалността:	<b>5440102 Обогатителни, рециклиращи и преработващи технологии</b>
Степен на професионална квалификация:	<b>Трета</b>

Срок на обучение: в зависимост от заявката на възложителя

Общ брой часове: 1092 часа

Брой часове по теория: 472 часа

Брой часове по практика: 620 часа

Държавни изпити по теория на професията – 4 часа

Държавни изпити по практика на професията – 2 дни по 6 часа

Форми на обучение: дневна / вечерна / задочна / самостоятелна / дистанционна

Организационна форма: **квалификационен курс**

Пирдоп, 2007

**I.ПРОФЕСИОНАЛНА  
СПЕЦИАЛНОСТТА**

**КВАЛИФИКАЦИОННА**

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**НА**

След завършване на професионалното обучение по специалността, обучаваният трябва:

- *да знае:*
  - правила за четене на чертежи, схеми и технологична документация;
  - изискванията за професионален и здравен риск, правата и задълженията си по ЗБУТ;
  - ролята и предназначението на личните предпазни средства, здравословни и безопасни условия на работа, изисквания за пожарна безопасност при огневи работи и правила за оказване на долекарска помощ при злополука;
  - същност на процеса обогатяване на полезни изкопаеми;
  - значението на обогатяването на полезни изкопаеми за икономиката на страната;
  - основните обогатителни методи, тяхното приложение и ефективност;
  - основните схеми на обогатяване на рудни полезни изкопаеми;
  - устройството и принципа на действие на основните обогатителни машини;
  - факторите влияещи на оптималното протичане на обогатителния процес;
  - изискванията към качеството на крайния продукт;
  - начините за повишаване на ефективността на работа на основните и спомагателни машини;
  - специфичните изисквания и правила за безопасна работа в отделните цехове.
  - предназначението, устройството, техническите изисквания и правила за използване на работни и измервателни инструменти;
  - начините на изпълнение на отделните операции, както и технологичните процеси при изработване на несложен детайл;
  - устройството и работата на машините;
  - Основните минно - технически термини и понятия.
  - Видовете взривни вещества и средствата за взривяване.
  - Видовете подземни и открити минни изработки и начините за тяхното прокарване.
  - Системите за разработване за подземен и открит начин.
  - Минната механизация, използвана в подземни и открити рудници.
  - Начините за проветряване, водоотлив и гасене на пожари.
  - Видове насипища и начини за рекултивация.
  - Обогатителните процеси.
  - устройството и принципа на действието на машините в обогатителните фабрики;
  - Състава на земната кора – видовете минерали и скали, техните физични и химични свойства и формата на находищата им.
  - Видовете гънки, разриви и пукнатини на земната кора.
  - Видовете полезни изкопаеми, техните физични и химични свойства и находища на полезни изкопаеми в България.
  - основни минно-технически термини и понятия;
  - начините и машините за подготовка на рудни и нерудни полезни изкопаеми;
  - методите и машините за обогатяване на полезните изкопаеми;
  - методите и машините за обезводняване на продуктите от обогатяване;
  - начините и машините за уедряване на руднични ситнежи и концентрати;
  - основните рудни и нерудни полезни изкопаеми и възможностите за обогатяване;
  - видовете технически средства за автоматизация
  - приложението на техническите средства за автоматизация;
  - видовете автоматизирани системи за управление;
  - приложението на автоматизираните системи в технологичните процеси

- разчитане на несложни детайлни чертежи, скици, схеми, технологични карти и други;
- *да може:*
  - да използва различни видове защитни приспособления, средства за сигнализация и маркировка, пожарогасителни уреди и съоръжения и да извършва самостоятелно преценка на риска за дадено работно място
  - да разчита техническа и технологична документация;
  - да пускат, спират и обслужват различни машини за оботвяване на полезни изкопаеми – трошачки, мелници, класификатори, филтри;
  - да следят за правилното протичане на технологичния процес във всички цехове;
  - при необходимост да регулират режима на работа на обогатителните машини и процеси;
  - да контролират параметрите на продуктите от обогатителния процес;
  - да взимат самостоятелни решения при нарушаване на технологичния режим;
  - подбират работни и измервателни инструменти, приспособления и материали в съответствие с възложената работа;
  - правилно и самостоятелно да изпълняват съответните операции при изработване на несложни машинни части;
  - поддържат в техническа изправност и ползват правилно поверените им работни и измервателни инструменти и машини;
  - настройват и управляват металорежещи машини, и изработват различни изделия с неголяма сложност;
  - заточват режещи инструменти;
  - контролират и оценяват качеството на изработваните изделия;
  - правилно да организират работното си място, да спазват правилата за здравословни и безопасни условия на труд, установената трудова и технологична дисциплина.
  - Разчитат схеми на прокарване на минни изработки и на системи на разработване в различни сечения.
  - Анализират причините при аварийни ситуации и да вземат решения.
  - Познават минната механизация, необходима за добива на полезни изкопаеми по открит и подземен начин.
  - Разпознават видовете минерали, скали и полезни изкопаеми
  - да работят с машини за подготовка, обогатяване и обезводняване на полезни изкопаеми;
  - да управляват процесите;
  - да поддържат и управляват машините в обогатителните фабрики;
  - да управляват процесите в обогатителните фабрики;
  - да опробват и контролират технологичните процеси в обогатителните фабрики.
  - да съставят и разчитат технологични схеми на обогатяване.
  - да оказва първа помощ при възникване на трудова злополука
  - да ползва личните предпазни средства, да работи самостоятелно и в екип.

## II. УЧЕБЕН ПЛАН

№	Предмет / модул	Общ брой часове	От тях	
			теория	практика
<b>А. ОБЩА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА</b>		<b>75</b>	<b>57</b>	<b>18</b>
1.	Здравословни и безопасни условия на труд	16	12	4
2.	Икономика	24	20	4
3.	Предприемачество	20	15	5
4.	Бизнес комуникации	15	10	5
<b>Б. ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА</b>		<b>170</b>	<b>125</b>	<b>45</b>
5.	Чужд език по професията	20	20	-
6.	Техническо чертане	20	15	5
7.	Геология и полезни изкопаеми	40	30	10
8.	Минно дело	60	40	20
9.	Техническа механика	10	10	-
10.	Приложни програмни продукти	20	10	10
<b>В. СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА</b>		<b>727</b>	<b>290</b>	<b>437</b>
11.	Материалознание	36	20	16
12.	Електротехника	40	20	20
13.	Физикохимия	20	20	-
14.	Технология на обогатяването и обогатителни машини	180	80	100
15.	Аналитична химия	30	10	20
16.	Спомагателни машини в обогатителни фабрики	36	20	16
17.	Експлоатация и ремонт на обогатителни машини	75	50	25
18.	Опробване и контрол на процисите в обогатителни фабрики	30	10	20
19.	Автоматизация на производството	30	20	10
20.	Машини и технологии за преработка и рециклиране на отпадъци	30	20	10
21.	Практика по металообработване	25	5	20
22.	Лаборатория	25	5	20
23.	Практика по специалността	170	10	160
<b>Г. ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРАКТИКА</b>		<b>60</b>	<b>-</b>	<b>60</b>
<b>Д. ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ИЗБИРАЕМА ПОДГОТОВКА</b>		<b>60</b>	<b>-</b>	<b>60</b>
<b>ВСИЧКО: А + Б + В + Г + Д</b>		<b>1092</b>	<b>472</b>	<b>620</b>

## III. ОБЯСНИТЕЛНИ БЕЛЕЖКИ

- Обучението се извършва при спазване на Държавно образователно изискване за придобиване на квалификация по професия "Минен техник", (ДОИ);
- Пълният курс на обучението дава възможност за придобиване на степен на професионална квалификация по професия 544010 „Минен техник”, специалност 5440102 “Обогатителни, преработващи и рециклиращи технологии”.
- Професионалното обучение за придобиване на професионална квалификация завършва с полагане на държавни изпити по теория на професията и практика на професията.
- Държавните изпити по теория на професията и по практика на професията се провеждат по национални изпитни програми в съответствие с държавното образователно изискване за придобиване на квалификация по професията.
- Завършеното професионално обучение с придобиване на степен на професионална квалификация се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация.
- Изисквания към кандидатите за обучение:

- завършен клас от средното образование или завършено средно образование (ДОИ);
  - минимална възраст 16 години;
  - физически годен да упражнява професията “Оператор в минната промишленост”, което се удостоверява с медицинско свидетелство, доказващо, че тази професия не му е противопоказна (ЗПОО, чл. 12).
7. Обучаващите следва да отговарят на изискванията на чл. 14 от НППЗ.
8. Изисквания към материалната база:
9. Учебни кабинети:
- работно място на преподавателя;
  - индивидуални работни места за всеки обучаван;
  - демонстрационни макети и модели, реални образци, онагледяващи табла, учебни филми.
10. Учебни работилници и лаборатории:
- да отговарят на нормативните изисквания в съответствие с дейностите, които се извършват в тях;
  - работно място на преподавателя;
  - индивидуални работни места за всеки обучаван;
  - инструменти, материали и техническа документация /инструкционни карти/ за всяко упражнение;
  - технически средства, измервателни уреди, елементи и машини за извършване на необходимите измервания за настройки, монтаж и демонтаж на технически средства;
  - техника и материали необходими за извършване на изчисления;
  - индивидуални предпазни средства;
  - необходими битови помещения (съблекални, санитарни възли, складови помещения).

#### **IV. УЧЕБНИ ПРОГРАМИ**

#### **V. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

##### 1. Изпит по теория.

- 1.1. Усвоени знания за общите и специфичните машиностроителни дейности в съответствие с нормативните изисквания.
- 1.2. Утвърдено отношение за здравословно и безопасно упражняване на изучаваната професия и опазване на околната среда.
- 1.3. Придобити икономически и трудово-правни знания и умения.
- 1.4. Знания и умения за информационна техника и технологии.
- 1.5. Справяне с предвидими и рутинни задачи на работното място, осъществяване на комуникации.

##### 2. Изпит по практика.

- 2.1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.
- 2.2. Ефективна организация на работното място.
- 2.3. Спазване на изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.
- 2.4. Правилен подбор на материали, инструменти и изделия, съобразно с конкретното задание.
- 2.5. Спазване на технологичната последователност на операциите според изпитното задание.
- 2.6. Качество на изпълнение на изпитното задание.
- 2.7. Самоконтрол и самопроверка на изпълнението на изпитното задание