

# **МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

## **ИЗПИТНА ПРОГРАМА**

**за придобиване втора степен на професионална квалификация**

**УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД 09 – 753 от 03 .06. 2004 г.**

**СПЕЦИАЛНОСТ:**

**0174. ДОБИВНИ И СТРОИТЕЛНИ МИННИ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНА ОБЛАСТ:**

**01. ГЕОЛОГИЯ, ПРОУЧВАНЕ И МИННО – ДОБИВНА  
ПРОМИШЛЕНОСТ**

**ПРОФЕСИИ:**

**030101. МЕХАНИЗАТОР ЗА ПОДЗЕМЕН ДОБИВ  
НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ**

**030102. МЕХАНИЗАТОР ЗА ОТКРИТ ДОБИВ  
НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ**

**ПРОФЕСИОНАЛНА ОБЛАСТ:**

**0301. МИННО - ДОБИВНО ПРОИЗВОДСТВО**

## I. ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавни изпити по теория и практика за придобиване втора степен на професионална квалификация по професии: **Механизатор за открит добив на полезни изкопаеми** и **Механизатор за подземен добив на полезни изкопаеми** и специалност **Добивни и строителни минни технологии**.

За придобиване втора степен на професионална квалификация по специалност **Добивни и строителни минни технологии** се използват всички изпитните теми включени в изпитната програма.

За придобиване втора степен на професионална квалификация по професията **Механизатор за открит добив на полезни изкопаеми** се използват изпитните теми включени в **КОМПЛЕКСНА ТЕМА – ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ**.

За придобиване втора степен на професионална квалификация по професията **Механизатор за подземен добив на полезни изкопаеми** се използват изпитните теми включени в **КОМПЛЕКСНА ТЕМА – ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ**.

Програмата е разработена на основата на ЗНП, ЗПОО, ЗСООМ и нормативните документи за придобиване степен на професионална квалификация.

## II. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО

С обучението по тази професия се придобиват умения и знания за решаване на технологични задачи при открит добив на полезни изкопаеми.

## III. ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица № 1

№ по ред	ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНЦИИ	УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ										ОТНОСИТЕЛНА ТЕЖЕСТ	
		Т Ч	Г М	М Д	М М	О М С	П М С	П Д П И	О Д П И	З Б У Т	У П	В %	ТОЧКИ
1.	Работят с техническа документация-планове,чертежи,схеми и справочна Литература	+	+								++	20	12
2.	Знаят и контролират правилата за безопасни условия на труд			+				+	+	+	+	20	12
3.	Обясняват устройството и предназначението на минните машини и съоръжения				+	+	+				++	20	12
4.	Обясняват отделните технологични процеси и изготвят технологичен паспорт за работа			+	+	+	+	+	+	+	+	40	24
	<b>Тежест на учебния предмет в точки</b>	4	4	4	6	6	6	6	6	6	12	100	60

**Легенда:**

	Учебното съдържание оказва влияние чрез надграждащ го предмет
+	Учебното съдържание оказва влияние при формиране на компетенция
++	Учебното съдържание е с усилено влияние за формиране на компетенцията
<b>ТЧ</b>	Техническо чертане
<b>ГМ</b>	Геодезия и маркшайдерство
<b>МД</b>	Минно дело
<b>ММ</b>	Минна механизация
<b>ОМС</b>	Открито минно строителство
<b>ПМС</b>	Подземно минно строителство
<b>ПДПИ</b>	Подземен добив на полезни изкопаеми
<b>ОДПИ</b>	Открит добив на полезни изкопаеми
<b>УП</b>	Учебна практика

**IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

Таблица № 2

<b>№ по ред</b>	<b>Учебни предмети Теми от учебното съдържание:</b>	<b>Критерии за оценяване</b>
<b>1.</b>	<b>ГЕОДЕЗИЯ И МАРКШАЙДЕРСТВО</b> - мащаби и условни знаци; - маркшайдерски и геодезически снимки.	Ползване на мащаби и познаване на символиката. Разчитане на теренно-ситуационни планове и профили.
<b>2.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ</b> - има отношение към всички теми.	Разчитане и изработване на чертежи и схеми със средна сложност.
<b>3.</b>	<b>МИННО ДЕЛО</b> - минни изработки; - крепежи; - машини за подземен добив; - машини за открит добив; - рудничен транспорт; - руднични стационарни уредби.	Дефиниране параметрите на минните изработки - форма, размери, сечение, положение в пространството и начин на прокарване. Познаване на видовете крепежи, крепежни материали . Познаване основните видове машини за подземен добив. Познаване на основната и спомагателна механизация за открит добив. Да познава видовете транспорт. Да познава основните видове турбо- машини.
<b>4.</b>	<b>МИННА МЕХАНИЗАЦИЯ</b> - машини за отбиване на скалата от масива; - машини за подземен добив; - машини за открит добив; - рудничен транспорт; - руднични стационарни уредби.	Познаване елементите на къртачни и пробивни чукове, борки и сонди. Познаване видовете машини за подземен добив - комбайни, механизирани комплекси, товарачни машини и обясняване групите механизми както и изпълняване на манипулации с тях. Познаване видовете транспорт за подземен и открит добив и основните механизми на транспортните машини, принципа на действие и правилата за безопасна работа. Познаване основните елементи на турбомашините; описване принципа на действие на помпи, вентилатори и компресори.

5.	<p><b>ОТКРИТО МИННО СТРОИТЕЛСТВО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и строителство;</li> <li>- прокарване на траншеи;</li> <li>- насипища;</li> <li>- пътища;</li> <li>- специални минно-строителни дейности;</li> <li>- пробивно-взривни работи.</li> </ul>	<p>Описване етапите на проучване, подготовка и капитално строителство.</p> <p>Описване начините на прокарване на траншеи и класификацията им.</p> <p>Описване видовете насипища, начините на изграждането им.</p> <p>Описване технологията на изграждане на пътища.</p> <p>Познаване свойствата на взривните вещества, схемите на взривяване и правилата за безопасна работа.</p> <p>Изготвяне на технологичен паспорт за работа.</p>
6.	<p><b>ПОДЗЕМНО МИННО СТРОИТЕЛСТВО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минни изработки-прокарване, крепене и управление на горнището;</li> <li>- пробивно-взривни работи.</li> </ul>	<p>Познаване видовете минни изработки - форма, размери и сеченията им.</p> <p>Описване начините на прокарване на изработки, управление на скалния натиск, особеностите при монтаж и демонтаж на крепежи.</p> <p>Изготвяне на технологичен паспорт за работа.</p>
7.	<p><b>ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- етапи на разработване;</li> <li>- пробивно-взривни работи;</li> <li>- изкопно-товарна механизация;</li> <li>- насипища;</li> <li>- системи на разработване;</li> <li>- добив на скално-облицовъчни материали.</li> </ul>	<p>Описване технологичните процеси на подготовка, строителство ,експлоатация и рекултивация.</p> <p>Описване технологията на пробивно - взривни работи[сондажи, взривни вещества, средства за взривяване ].</p> <p>Познаване технологията на работа на изкопно-товарната механизация, схеми на работа, производителност.</p> <p>Описване начини на насипообразуване, насипищни машини и параметри на насипищата.</p> <p>Познаване особеностите на системите на разработване.</p> <p>Познаване технологията на добив на скални блокове, инертни и строителни материали.</p>
8.	<p><b>ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- етапи на разработване;</li> <li>- системи на разработване;</li> <li>- разработване на нерудни полезни изкопаеми;</li> <li>- пробивно-взривни работи.</li> </ul>	<p>Описване технологичните етапи на: подготовка разкриване, експлоатация и ликвидация на подземен рудник.</p> <p>Описване видовете системи на разработване при въгледобив и рудодобив, техните параметри и приложения.</p> <p>Познаване особеностите на добив на гипс, соли и други минерални суровини.</p> <p>Познаване технологията на пробивновзривни работи за подземни условия.</p>
9.	<p><b>СТРОИТЕЛСТВО НА ПОДЗЕМНИ СЪОРЪЖЕНИЯ ***</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- скален натиск;</li> <li>- подпорни стени;</li> <li>- тунели;</li> <li>- надлези;</li> <li>- метрополитени.</li> </ul>	<p>Обясняване проявлението на скалния натиск и начини на управлението му.</p> <p>Описване технологията на изграждане на подпорни стени, тунели, надлези.</p> <p>Описване особеностите при строителство и оборудване на метростанции.</p>

<b>10.</b>	<b>УЧЕБНА ПРАКТИКА</b> - минно дело; - добивни процеси; - минно-строителни дейности; - пробивно-взривни работи; - проветряване и водоотлив; - спомагателни процеси; - организация на работните процеси.	Познаване структура и организация, технически отдели и поделения на открит и подземен рудник. Обясняване технологията на подготовка, монтаж и демонтаж на крепежи. Монтиране на елемент от крепеж - дървен, зидарен, метален, специален. Решаване на задачи от производствен характер: производителност на багери, булдозери сонди и др.; необходимо количество крепежни, взривни и други материали; обесеченост с добивна, транспортна и спомагателна техника.
<b>11.</b>	<b>ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД</b> - има отношение към всички теми.	Познаване на нормативните документи за условия на труд и спазване на изискванията за безопасност на труда и противопожарна охрана.

\*\*\*предметът има надграждаща функции

## **V. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДЪРЖАВНИТЕ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

1. Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация са:

- **изпит по теория на професията;**
- **изпит по практика на професията.**

2. За придобиване втора степен на професионална квалификация държавните изпити са задължителни независимо от формата на обучение.

3. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация учениците се допускат след подаване на заявление в определените от министъра на образованието и науката срокове.

4. Държавният изпит по теория на професията е писмена разработка по изпитна тема.

5. Обучаваните по една и съща професия и специалност в едно училище полагат държавния изпит по теория върху една и съща изпитна тема.

6. Държавният изпит по практика на професията е изпълнение на индивидуално практическо задание и се провежда по график на училището.

7. Държавните изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация по теория и практика на професията се провеждат върху учебното съдържание, предвидено в учебните програми за пълния курс на обучение.

8. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация се допускат ученици, които успешно са завършили класа, за който е предвидено полагането им.

9. До държавни изпити за придобиване втора степен на професионална квалификация учениците се допускат с документ за самоличност.

### **ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

10. Изпитните теми за държавния изпит по теория на професията са разработени в съответствие с компетенциите за достигане втора степен на професионална квалификация по професията.

11. Изпитните теми за държавния изпит по теория на професията се определят с тази изпитна програма.

12. Изпитните теми и дидактическите материали към тях, могат да се конкретизират от комисия, назначена със заповед на директора и се утвърждават от него.

13. Комисията по т. 13 представя на директора изпитни билети, включващи изпитна тема, дидактически материали и критерии за оценяването им. Всеки изпитен билет включва една изпитна тема.

14. В деня на изпита в запечатани пликосе се представят всички изпитни билети, като се изтегля един от тях за всички ученици, обучавани по професията, специалността. Останалите пликосе се отварят за доказателство, че са представени всички изпитни теми.

15. Продължителността на изпита по теория на професията е 4 астрономически часа.

16. Не се допуска учениците да си подсказват, да преписват и да си пречат.

#### **ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА**

17. Държавният изпит по практика на професията се състои в изработване на изделие или извършване на определена работа в съответствие с компетенциите за достигане втора степен на професионална квалификация по професията.

18. Видът на изделието или характерът на работата се възлагат чрез индивидуално практическо задание, което ученикът изтегля в деня, определен за начало на изпита.

19. Индивидуалните практически задания се подготвят от комисия, назначена със заповед на директора, като се съобразяват с конкретните условия за провеждане на изпита и се утвърждават от директора на училището.

20. Всяко индивидуално практическо задание включва и критерии за оценяване на дейностите, предвидени в него. Критериите в индивидуалните практически задания се съобразяват с единните национални критерии в изпитната програма.

21. Времето и мястото за провеждане на държавния изпит по практика на професията се определя по график, утвърден от директора на училището.

22. Държавният изпит по практика на професията е с продължителност до 3 дни по 6 астрономически часа.

23. В определеното в графика време и място за провеждане на държавния изпит по практика на професията учениците се явяват с работно облекло съобразно изискванията на професията.

#### **VI. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

Всяка изпитна тема е с комплексен характер и включва учебно съдържание от различни учебни предмети.

## КОМПЛЕКСНИ ТЕМИ

### 1. ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ

### 2. ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ

Таблица №3

№ по ред	КОМПЛЕКСНА ТЕМА – ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ		
	ИЗПИТНА ТЕМА	КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ	Максимален брой точки
1.	<b>Подготовка и разкриване на рудничното поле.</b>	- Описва основните понятия и термини при открит добив на полезни изкопаеми;	10
		- обяснява дейностите при подготовка за разкриване на рудничното поле;	10
		- описва параметрите на главна разкриваща изработка за открит рудник;	10
		- описва начините на прокарване на траншеи и критерии за избор;	15
		- описва технологията на работа с изкопно-товарна и транспортна механизация на траншея, прокарана по избран от вас начин.	15
2.	<b>Добив на полезни изкопаеми с еднокофов багер, пробивно-взривни работи и автотранспорт.</b>	- опишете основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми.	10
		- опишете технологичен процес –“пробивно-взривни работи”.	15
		- опишете технологията на работа на еднокофови багери, класификация, производителност.	20
		- опишете технологията на строителство на автопътища, подвижен състав при автотранспорт и факторите влияещи на производителността.	15
3.	<b>Добив на полезни изкопаеми с еднокофов багер, пробивно – взривни работи и железопътен транспорт.</b>	- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;	10
		- описва технологичния процес - пробивно-взривни работи;	15
		- описва особеностите на технологията на работа на еднокофови багери, класификация и производителност;	20
		- описва особеностите при строителство на руднични жп линии, подвижния състав при ЖП транспорт и фактори влияещи на производителността му.	15
4.	<b>Добив на полезни изкопаеми с еднокофов багер, пробивно – взривни работи и конвейерен транспорт</b>	- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;	10
		- описва технологичният процес – пробивно-взривни работи;	15
		- описва особеностите на технологията на работа на еднокофови багери, класификация и производителност;	20
		- описва елементите на гумено-транспортна лента – възли, детайли класификация, фактори влияещи на производителността му.	15
5.	<b>Добив на полезни изкопаеми с роторен багер и конвейерен транспорт.</b>	- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;	10
		- обяснява устройството, класификация и производителност на роторни багери;	15
		- обяснява технологията на работа на роторен багер;	20
		- описва основните елементи на гумено-транспортна лента - възли, детайли, класификация.	15

6.	<b>Добив на полезни изкопаеми с роторен многокофов багер и железопътен транспорт.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява устройство, класификация и производителност на роторен багер;</li> <li>- описва технология на работа на роторен багер;</li> <li>- описва технология на строителство на железопътни линии, подвижен състав при ЖП транспорт и обяснява факторите, влияещи на производителността му.</li> </ul>	10 15 15 20
7.	<b>Добив на полезни изкопаеми с верижен многокофов багер и железопътен транспорт.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява предназначението, устройството, класификация и производителност на верижни многокофови багери;</li> <li>- обяснява технологията на работа на верижен многокофов багер;</li> <li>- описва особеностите при строителство на жп линии, подвижен състав при жп транспорт и факторите, влияещи на производителността му.</li> </ul>	10 15 15 20
8.	<b>Добив на полезни изкопаеми с верижни многокофови багери и конвейрен транспорт.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява предназначението, устройството, класификацията и производителността на верижни многокофови багери;</li> <li>- обяснява технологията на работа на верижен многокофов багер;</li> <li>- обяснява предназначение, основни елементи на гумено-транспортна лента - производителност, възли, детайли, класификация, монтаж и демонтаж.</li> </ul>	10 15 15 20
9.	<b>Насипища и рекултивация на нарушените терени от минни работи.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми</li> <li>- описва параметрите на насипищата , особености на видовете и обяснява технологията на изграждане на първоначален насип;</li> <li>- обяснява особеностите на схеми на насипообразуване при видовете насипищни машини, устройството и технологията на работа на насипищна машина по избор;</li> <li>- описва начините на рекултивация на нарушените от минна дейност терени.</li> </ul>	10 15 20 15
10.	<b>Системи на разработване на полезни изкопаеми по открит начин.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява класификацията на системи на разработване на находища по открит начин;</li> <li>- описва основните елементи на система на разработване на полезни изкопаеми по открит начин по избор;</li> <li>- описва устройството на добивна, транспортна, насипищна и спомагателна механизация на система по избор.</li> </ul>	10 10 10 30
11.	<b>Разработване на находища на скалнооблицовъчни и строителни материали.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява технологията на разработване на кариери за скални блокове;</li> <li>- описва устройството на механизация за добив на скални блокове;</li> <li>- описва технологията на обработване на скални блокове.</li> </ul>	10 15 15 20



<b>КОМПЛЕКСНА ТЕМА - ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ</b>			
12.	<b>Подготовка и разкриване на рудничното поле с вертикална шахта.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- описва основните дейности при подготовка на рудничното поле за разкриване.</li> <li>- описва елементите на вертикална шахта и технологията на прокарването с пробивно - взривни работи;</li> <li>- описва процесите при закрепване, армировка и обслужване на вертикална шахта.</li> </ul>	10 10 20 20
13.	<b>Подготовка и разкриване на рудничното поле с щолня.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- описва формата и размерите на напречно сечение на разкриваща хоризонтална минна изработка;</li> <li>- обяснява понятието "скален натиск" и посочете начини на управлението му;</li> <li>- обяснява технология на закрепване на щолня с метален крепеж;</li> <li>- обяснява основните елементи на верижен транспортър, монтаж, удължаване и демонтаж.</li> </ul>	10 10 10 10 20
14.	<b>Механизирано прокарване на хоризонтални минни изработки.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- описва технологията на прокарване на хоризонтална минна изработка с галериен комбайн - елементи, фактори на производителност;</li> <li>- обяснява технологията на закрепване на хоризонтална минна изработка с бетонови блокчета при всестранен натиск.</li> <li>- описва елементите на гумено-лентов транспортър и фактори за производителността му.</li> </ul>	10 20 15 15
15.	<b>Добив на полезни изкопаеми с механизирани комплекси.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- описва елементите и процеса на добив, транспорт с механизирани комплекси;</li> <li>- обяснява система на разработване на въглищни находища;</li> <li>- анализира скалния натиск и управлението му.</li> </ul>	10 20 20 10
16.	<b>Добив на полезни изкопаеми с пробивно взривни работи и механизирано натоварване на материала.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- обяснява технологичен процес пробивно-взривни работи в подземен рудник;</li> <li>- обяснява основните елементи на товарачна машина по избор;</li> <li>- обяснява особеностите на система за разработване на рудно находище(по избор);</li> <li>- обяснява същността и начин на управление на скален натиск .</li> </ul>	10 15 5 20 10
17.	<b>Технология на прокарване на тунел с пробивно-взривни работи и закрепване със стомано-бетон.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;</li> <li>- описва същността на скален натиск и посочете начините на управлението му;</li> <li>- описва технологичен процес на прокарване на тунел с пробивно-взривни работи;</li> <li>- описва технологичен процес на закрепване на тунел със стоманобетон.</li> </ul>	10 10 20 20

18.	<b>Технология на добив с пробивно-взривни работи и дървен крепеж.</b>	- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;	10
		- описва технология на добив с пробивно - взривни работи, закрепване с дървен крепеж.	20
		- обяснява система на разработване в пластови находища по избор;	20
		- описва особеностите на железопътен транспорт в подземен рудник.	10
19.	<b>Технология на добив с пробивно-взривни работи в рудно находище и анкерен крепеж.</b>	- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;	10
		- описва технология на пробивно взривни работи в здрави скали;	20
		- описва технологията на крепене с анкери;	10
		- обяснява особеностите на система на разработване на рудни находища.	20
20.	<b>Технология на добив на гипсови, солни и каолинови находища.</b>	- Описва основните термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми;	10
		- описва особеностите на камерно – стълбова система на разработване на находища;	15
		- обяснява начините на управление на скален натиск и реологичи свойства на скалите;	15
		- обяснява технологията на работа в гипсови, солни и каолинови находища.	20

## ИЗПИТНИ ТЕМИ

### ИЗПИТНА ТЕМА 1.

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ. Подготовка и разкриване на рудничното поле.** Основни понятия и термини при открит добив на полезни изкопаеми. Дейности при подготовка за разкриване на рудничното поле. Параметри на главна разкриваща изработка. Начини на прокарване на траншеи. Технология на работа с изкопно - товарна и транспортна механизация на траншея, прокарана по избор.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - теренно-ситуационен план на открит рудник.

### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява последователността на процесите.	10
3.	Описва параметри на главна разкриваща изработка, критерии за избор на начин на прокарване.	20
4.	Описва технологията на работа на изкопно-товарна и Транспортна механизация при прокарване на траншея.	20

## **ИЗПИТНА ТЕМА 2.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с еднокотов багер, пробивно - взривни работи и автотранспорт. Основни понятия и термини при открит добив на полезни изкопаеми, пробивно-взривни работи, класификация, производителност. Технология на работа на еднокотови багери. строителство на автопътница. Подвижен състав на автотранспорта. Производителност, предимства, недостатъци.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на еднокотови багери.

### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Описва технологичен процес на пробивно-взривни работи с изискванията за безопасни условия на труд.	15
3.	Описва технологията на работа на еднокотови багери.	20
4.	Описва особеностите на рудничен автотранспорт-пътница, подвижен състав, производителност.	15

## **ИЗПИТНА ТЕМА 3.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с еднокотов багер, пробивно-взривни работи и железопътен транспорт. Основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми. Технологичен процес на пробивно-взривни работи. Технология на работа на еднокотови багери. Класификация, производителност, строителство на руднични жп линии. Подвижен състав при жп транспорт. Фактори на производителност.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на еднокотови багери.

### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Описва технологичен процес на пробивно-взривни работи с изискванията за безопасни условия на труд.	15
3.	Описва технологията на работа на еднокотови багери.	20
4.	Описва особеностите на рудничен жп транспорт, строителство на жп линии, подвижен състав, фактори на производителност.	15

## **ИЗПИТНА ТЕМА 4.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с еднокотов багер, пробивно – взривни работи и конвейерен транспорт. Основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми. Технологичен процес – пробивно-взривни работи. Технология на работа на еднокотови багери, класификация и производителност, елементи на гумено-транспортна лента-възли, детайли, производителност.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на еднокотови багери, схема на гумено-транспортна лента.

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Описва технологичен процес на пробивно-взривни работи с изискванията за безопасни условия на труд.	15
3.	Описва технологията на работа на еднокофови багери, класификация и производителност.	20
4.	Описва елементите на гумено-транспортна лента-възли, детайли, класификация, производителност.	15

### ИЗПИТНА ТЕМА 5.

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с роторен багер и конвейерен транспорт. Основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми, устройство, класификация, технология на работа и производителност на роторни багери. Основни елементи на гумено - транспортна лента. Възли, детайли, класификация, производителност, подготовка на трасе, монтаж и демонтаж.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на роторен багер.

### КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява устройство, класификация и производителност на роторни багери.	15
3.	Обяснява технологията на работа на роторни багери.	20
4.	Обяснява устройство, класификация и производителност на гумено-транспортна лента, подготовка на трасе, монтаж, демонтаж.	15

### ИЗПИТНА ТЕМА 6.

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с роторен многокофов багер и железопътен транспорт - основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми, устройство, класификация, технология на работа и производителност на роторни багери. Технология на строителство на железопътни линии, подвижен състав при железопътен транспорт, фактори влияещи на производителността му.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на роторен багер.

### КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява устройство, класификация и производителност на роторни багери.	15
3.	Обяснява технологията на работа на роторни багери.	20
4.	Обяснява технология на строителство на железопътни линии, подвижен състав при железопътен транспорт, производителност.	15

### **ИЗПИТНА ТЕМА 7.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с верижен многокофов багер и железопътен транспорт - основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми. Устройство, класификация, технология на работа и производителност на верижни многокофови багери. Технология на строителство на железопътни линии. Подвижен състав при железопътен транспорт. Фактори, определящи производителността.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на верижен многокофов багер.

#### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява устройство, класификация и производителност на верижни многокофови багери.	15
3.	Обяснява технология на работа на верижни многокофови багери.	20
4.	Обяснява технология на строителство на железопътни линии, подвижен състав при железопътен транспорт, производителност.	15

### **ИЗПИТНА ТЕМА 8.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с верижни многокофови багери и конвейерен транспорт. Основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми. Устройство, класификация, технология на работа и производителност на верижни многокофови багери. Технология на строителство на трасе за конвейерен транспорт. Възли, детайли, класификация, производителност.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на верижен многокофов багер.

#### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основни термини и понятия с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява устройство, класификация и производителност на верижни многокофови багери.	15
3.	Обяснява технология на работа на верижен многокофов багер.	20
4.	Обяснява устройството, класификация и производителност на гумено-транспортна лента, подготовка на трасе, монтаж, демонтаж.	15

### **ИЗПИТНА ТЕМА 9.**

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Насипища и рекултивация на нарушени терени от минни работи. Основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми, параметри на насипищата, видове. Технология на изграждане на първоначален насип. Схеми на насипообразуване. Видове насипищни машини, устройство. Технология на работа на насипищна машина по избор. Рекултивация на нарушени от минна дейност терени.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на насипищни машини.

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	12
2.	Описва параметрите на насипищата, видове и технология на изграждане на първоначален насип.	18
3.	Описва схеми на насипообразуване, устройство и технология на работа на насипищна машина по избор.	12
4.	Описва начини на рекултивация на нарушени от минна дейност терени, обяснява същност на процеса рекултивация.	18

### ИЗПИТНА ТЕМА 10.

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Системи на разработване на полезни изкопаеми по открит начин - основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми, основни елементи. Класификация на системи за открит добив на полезни изкопаеми. Устройство на добивна, транспортна, насипищна и спомагателна механизация на система по избор.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на всякаква механизация, ситуационен план на открит рудник.

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Дефинира и обяснява система на разработване на полезни изкопаеми, елементи, класификация.	20
3.	Обяснява устройство на добивна, транспортна, насипищна и спомагателна механизация на система по избор.	30

### ИЗПИТНА ТЕМА 11.

**ОТКРИТ ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Разработване на находища на скалнооблицовъчни и строителни материали - основни термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми. Технология на разработване на кариери за скални блокове. Устройство на механизация за добив. Технология на обработване на скални блокове.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на каменорезни и каменообработващи машини.

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основните термини и понятия при открит добив на полезни изкопаеми с изискванията за безопасни условия на труд.	10
2.	Обяснява технология на разработване на кариери за скални блокове.	15
3.	Обяснява устройството на механизация за добив на скални блокове.	15
4.	Обяснява технологията на обработка на скални блокове.	20

### ИЗПИТНА ТЕМА 12.

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Подготовка и разкриване на рудничното поле с вертикална шахта - основни термини и

понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Подготовка за разкриване на руднично поле. Елементи на вертикална шахта и прокарването и с пробивно - взривни работи, закрепване, армиране, обслужване.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схема на вертикална шахта.

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да обясни технологията на подготовка и разкриване на рудничното поле.	10
3.	Да обясни елементите на вертикална шахта и технология на прокарването и с пробивно-взривни работи .	20
4.	Да опише процесите при закрепване,армировка и обслужване на вертикална шахта.	20

**ИЗПИТНА ТЕМА 13.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Подготовка и разкриване на руднично поле с щолня - основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Подготовка за разкриване на руднично поле, форма, размери и напречно сечение на щолня. Скален натиск и начини на управлението му. Закрепване с метален крепеж. Удължаване и демонтаж на верижен транспортър.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схема на верижен транспортър, схеми на хоризонтални изработки.

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Обясни технологията на подготовка и разкриване на рудничното поле с щолня - форма,размери и напречно сечение.	15
3.	обясни същността на скалния натиск и начини на управлението му,закрепване с метален крепеж	20
4.	Да обясни елементите,монтаж,удължаване и демонтаж на верижен транспортър.	15

**ИЗПИТНА ТЕМА 14.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ. МЕХАНИЗИРАНО ПРОКАРВАНЕ НА ХОРИЗОНТАЛНИ МИННИ ИЗРАБОТКИ.** Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технология на прокарване на хоризонтална изработка с галериен комбайн, елементи, фактори на производителност. Закрепване на хоризонтална изработка с бетонови блокчета. Скален натиск. Гумено - лентов транспортър - елементи, фактори на производителност.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схема на галериен комбайн и гтл.

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10

2.	Да опише технологията на прокарване на хоризонтална минна изработка с галериен комбайн-елементи, производителност.	20
3.	Да опише технологията на закрепване на хоризонтални изработки с бетонови блокчета при всеъстенен скален натиск.	15
4.	Да опише елементите на гумено-лентов транспортър, фактори на производителност.	15

### **ИЗПИТНА ТЕМА 15.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с механизиран комплекс - основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технология на добив, транспорт и управление на горнището с механизиран комплекс. Система на разработване на въглищни находища.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схема на механизиран комплекс.

#### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да опише технологията на добив, транспорт и елементи на механизиран комплекс	20
3.	Да опише същността на скален натиск и управлението му	10
4.	Да опише система за разработване на въглищно находище.	20

### **ИЗПИТНА ТЕМА 16.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Добив на полезни изкопаеми с пробивно-взривни работи и механизирано натоварване на материала. Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технология на добив с пробивно - взривни работи и механизирано натоварване на материала. Същност и управление на скален натиск. Система на разработване на рудно находище и товарачна машина по избор.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на товарачни машини.

#### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да опише технологичен процес пробивно-взривни работи, механизирано натоварване на материала с товарачна машина по избор.	20
3.	Да обясни система на разработване на рудно находище.	20
4.	Да обясни същността на скалния натиск и управлението му.	10

### **ИЗПИТНА ТЕМА 17.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Технология на прокарване на тунел с пробивно - взривни работи и стоманобетонен крепеж. Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технология на прокарване на тунел с пробивно - взривни работи. Скален натиск и управлението му. Закрепване на тунел със стоманобетон.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на напречно сечение на тунел.



## **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

<b>№ по ред</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да обясни технологичен процес на прокарване на тунел с пробивно-взривни работи.	20
3.	Да обясни същността на скалния натиск и управлението му.	10
4.	Да обясни технология на крепеж на тунел със стоманобетон.	20

### **ИЗПИТНА ТЕМА 18.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Технология на добив с пробивно - взривни работи и дървен крепеж. Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технология на прокарване на изработки с пробивно - взривни работи. Дървен крепеж. Система на разработване в пластови находища. Железопътен транспорт в подземен рудник.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на изработки.

### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

<b>№ по ред</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да обясни технология на прокарване на изработки с пробивно-взривни работи и закрепване с дървен крепеж.	20
3.	Да опише система за разработване на пластови находища.	20
4.	Да обясни особености на железопътен транспорт в подземен рудник, елементи, производителност, строителство на жп линии.	10

### **ИЗПИТНА ТЕМА 19.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Технология на добив в рудно находище с пробивно - взривни работи и анкерен крепеж. Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Технологичен процес на пробивно - взривни работи за рудно находище в здрави скали. Анкерен крепеж.

**ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА** - схеми на изработки, видове анкери.

### **КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

<b>№ по ред</b>	<b>Критерии за оценяване</b>	<b>Максимален брой точки</b>
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да обясни технологичен процес на пробивно-взривни работи в здрави скали за рудно находище.	20
3.	Да обясни система на разработване на рудни находища.	20
4.	Да обясни технология на закрепване с анкери.	10

### **ИЗПИТНА ТЕМА 20.**

**ПОДЗЕМЕН ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ.** Технология на добив на гипсови, солни и каолинови находища. Основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми. Камерно - стълбова система на разработване. Управление на скалния натиск. Реологични свойства на скалите. Технология на добив на соли, гипс, каолин.

## ДИДАКТИЧЕСКИ СРЕДСТВА - схеми на система на разработване. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

№ по ред	Критерии за оценяване	Максимален брой точки
1.	Да дефинира основни термини и понятия при подземен добив на полезни изкопаеми с изисквания за безопасни условия на труд.	10
2.	Да обясни камерно-стълбова система на разработване.	20
3.	Да обясни начини на управление на скален натиск и реологични свойства на скалите.	10
4.	Да обясни особеностите при добив на соли, гипс, каолин.	20

### ЛИТЕРАТУРА

- 1.МИННО ДЕЛО-ТАСЕВ С.,БАШЛИЙСКИ Ц.,АНДРЕЕВ Н.-ДИ"ТЕХНИКА"-1978Г.
- 2.ДОБИВ НА ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ-ДЕРМЕНДЖИЕВ К.,УЗУНОВ П.,ХАЛАЧЕВ С.-ДИ"ТЕХНИКА"-1991Г.
- 3.ОТКРИТ ДОБИВ И ПРЕРАБОТКА НА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ-ДИ"ТЕХНИКА"-1980
- 4.МЕХАНИЗАЦИЯ И ЕЛЕКТРИФИКАЦИЯ НА ОТКРИТИ РУДНИЦИ-ДИ"ТЕХНИКА"-1987Г.
- 5.МЕХАНИЗАЦИЯ И ЕЛЕКТРИФИКАЦИЯ НА ПОДЗЕМНИ РУДНИЦИ-ДИ"ТЕХНИКА"-1987Г
- 6.ПРАВИЛНИК ПО БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА В ПОДЗЕМНИТЕ ВЪГЛИЩНИ РУДНИЦИ-В.01.01.01-СОФИЯ-1992Г.-КОМИТЕТ ПО ЕНЕРГЕТИКА
- 7.ПРАВИЛНИК ПО БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА ПРИ РАЗРАБОТВАНЕ НА НАХОДИЩА ПО ОТКРИТ НАЧИН.-СОФИЯ-1996Г.-М-ВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНИТЕ ГРИЖИ.
- 8.ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД-СОФИЯ -1999 Г.

### VII. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА

Държавният изпит по практика на професията се състои в разработване от учениците на тема на индивидуално практическо задание на основата на професионалните компетенции за придобиване втора степен на професионална квалификация по професията. Индивидуалните практически задания се разработват от комисията, назначена със заповед на директора и се утвърждават се от него.

В деня на изпита всеки ученик изтегля индивидуално практическо задание, включващо конкретна задача за изпълнение и критерии за оценяването и.

Индивидуалните практически задания се състоят от технологичен проект или решаване на практическа задача.

В индивидуалните практически задания се изписват:

- дейностите, които трябва да се извършат по време на държавния изпит по практика на професията – разработване на проект, изработване на изделие, разработване проект и изпълнение на проекта или част от него и т.н.;

- критерии за оценяване изпълнението на индивидуалното практическо задание, които са конкретизирани на основата на единни национални критерии, заложи в изпитната програма.

### **ПРИМЕРНИ ТЕМИ ЗА ИЗПИТА ПО ПРАКТИКА**

Тема1.Технологичен паспорт за прокарване и закрепване на хоризонтална минна изработка с дървен крепеж,в меки скали.

Време за изпълнение - от 6 часа до 2 дни.

Тема2.Технологичен паспорт за добив на полезни изкопаеми с едноклофов багер в меки скали и автомобилен транспорт.

Време за изпълнение - от 6 часа до 2 дни.

## **ЕДИННИ НАЦИОНАЛНИ КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ** **ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ИНДИВИДУАЛНИТЕ ПРАКТИЧЕСКИ ЗАДАНИЯ**

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Тежест (брой точки)
1.	Спазва правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	- Избира и използва необходимите лични предпазни средства. - Употребява средствата на труда по безопасен начин. - Разпознава опасни ситуации и реагира адекватно.	10
2.	Ефективна организация на работното място.	- Подреденост. - Целесъобразност. - Равномерност.	10
3.	Спазване на технологичните изисквания за конкретната задача и последователност на процесите.	- Правилно определя последователността на отделните процеси. - Спазва изискванията на правилници, инструкции и др. - Прави подбор на количествени и качествени показатели.	20
4.	Качество на изпълнение на изпитното задание и самоконтрол.	- Прецизност при изчисления и чертежи. - Прецизност при подбор на материали. - Последователно и времево разполагане на отделните процеси. - Изводи и препоръки;самопреценка.	15
5.	Срок на изпълнение.	- За предвиденото в изискванията време.	5

## **VIII. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ДЪРЖАВНИТЕ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ ВТОРА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

1. Системата за оценяване на държавните изпити за придобиване на професионална квалификация е точкова. Максималният брой точки за оценяване на всяка изпитна тема и на всяко индивидуално практическо задание е 60 точки.

2. Оценяването на всяка изпитна тема се извършва по критериите към нея, определени в изпитната програма.

3. Оценяването на всяко индивидуално практическо задание се извършва по критериите, изписани в него, които са конкретизирани в съответствие с единните национални критерии, определени в изпитната програма.

4. Всеки член на съответната изпитна комисия преглежда и оценява разработените изпитни теми, преглежда и оценява индивидуалните практически задания и изслушва защитата им (ако това е предвидено в изпитната програма).

5. На всяка изпитна тема се поставя рецензия, под която се подписват всички членове на комисията.

6. В индивидуалните практически задания на критерият **СПАЗВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД,**  
IP\_DSMT\_II

## **ПРОТИВОПОЖАРНА ОХРАНА И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

не се поставя количествена оценка, а качествена. Ако изпитвания получи “не” по този критерий в който и да е момент от държавния изпит по практика на професията, изпитът се прекратява и се поставя оценка слаб (2).

7. Цифровите оценки от държавните изпити по теория и практика на професията с точност до 0,01 се изчисляват по формулата

$$\text{ЦИФРОВА ОЦЕНКА} = 0,1 \times \text{РЕАЛЕН БРОЙ ТОЧКИ}$$

8. Цифровите оценки се вписват в протоколите за резултатите от държавния изпит по теория на професията и от държавния изпит по практика на професията.

9. Оценяваните могат да се запознаят с рецензията от писмената си работа и с резултатите от оценяването на практическото си задание.

10. Оценка от държавните изпити по теория и практика на професията са окончателни.

### **АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:**

1. инж. Маргарита Владимирова - гр.Перник
2. инж. Димка Иванова – гр. Раднево