



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЪР

ЗАПОВЕД

№ РД 09 - 616/13.04.2009 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 42, ал. 1 и ал. 2 от Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с организирането и провеждането на държавните изпити за придобиване степен на професионална квалификация за професията

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавни изпити за придобиване на трета степен на професионална квалификация за професия код **443010 Техник-геолог**, специалност код **4430101 Геология и геофизика** от професионално направление код **443 Науки за земята**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Контрол по изпълнението на заповедта възлагам на Кирчо Атанасов – заместник-министър.

ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ
ЗАМЕСТИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И
МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВНИ ИЗПИТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	443	НАУКИ ЗА ЗЕМЯТА
Професия	443010	ТЕХНИК-ГЕОЛОГ
Специалност	4430101	ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА

Утвърдена със Заповед № РД 09 - 616/13.04.2009 г.

София, 2009 година

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за организиране и провеждане на държавните изпити по теория и по практика на професията и специалността за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по професията **443010 Техник-геолог**, специалност **4430101 Геология и геофизика**, от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Целта на настоящата национална изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на **трета** степен на професионална квалификация по изучаваната професия и специалност.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО). До утвърждаване на ДОИ за придобиване на квалификация по професията настоящата Национална изпитна програма следва да се прилага само за системата на народната просвета.

Държавните изпити по теория и по практика на професията се провеждат в съответствие с изискванията на ЗПОО и Наредба № 3 от 15.04.2003 г. за системата на оценяване.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

Настоящата национална изпитна програма съдържа:

- 1. За държавния изпит по теория на професията и специалността:**
 - а. Изпитните теми с план-тезиса на учебното съдържание.
 - б. Критерии за оценяване.
- 2. За държавния изпит по практика на професията и специалността:**
 - а. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания.
 - б. Критерии за оценяване.
- 3. Система за оценяване.**
- 4. Препоръчителна литература.**
- 5. Приложения:**
 - а. Примерен изпитен билет за държавния изпит по теория на професията и специалността.
 - б. Примерно индивидуално практическо задание.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА/СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Изпитни теми с план-тезис на учебното съдържание

Изпитна тема № 1: Предпоставки за търсене на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Глобални предпоставки за търсене на полезни изкопаеми – платформи и геосинклинали;
- Регионални предпоставки за търсене на полезни изкопаеми - структурни предпоставки;
- Магмени предпоставки за търсене на полезни изкопаеми;
- Стратиграфски предпоставки за търсене на полезни изкопаеми;
- Литоложки предпоставки за търсене на полезни изкопаеми;
- Геохимични предпоставки за търсене на полезни изкопаеми;
- Основни предприемачески стратегии.

Примерна приложна задача/казус: Определяне на предпоставки за търсене на полезни изкопаеми по геоложка карта.

Дидактически материали: Схема на дизюнктивни нарушения; схема на пликативни нарушения; схема на връзката на ендегенните находища с магмените образувания; геоложка карта.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 1:</i>	Максимален брой точки
1. Анализира възможността за образуване на находища на полезни изкопаеми във връзка с характерните скални формации на платформите.	5
2. Анализира възможността за образуване на находища на полезни изкопаеми във връзка с характерните скални формации на геосинклиналите.	5
3. Анализира ролята на структурните предпоставки за образуване на находища на полезни изкопаеми.	10
4. Интерпретира връзката между състава на скалите и състава и мястото на образуване на находища на полезни изкопаеми.	10
5. Изброява интензивността на натрупване на видове полезни изкопаеми по епохи и периоди.	5
6. Изброява видовете полезни изкопаеми според състава на седиментните скали.	5
7. Обяснява значението на минералните кларкове на главните и редки елементи при търсене на полезни изкопаеми.	5
8. Изброява основните предприемачески стратегии.	5
9. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 2: Признаци за търсене на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Естествени разкрития на рудните тела;
- Ореоли на разсейване;
- Следи от стари минни изработки;
- Хидротермални изменения на вместващите скали;
- Характерни оцветявания на скалите;
- Особени форми на релефа;
- Геофизични аномалии;
- Основни положения на организацията и управлението на предприятието.

Примерна приложна задача/казус: Определяне на магнитна аномалия по геофизична карта.

Дидактически материали: Схеми на ореоли на разсейване, схеми на зоните на хидротермални изменения; геофизична карта.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението на преките и косвените признаци за търсене на полезни изкопаеми.	5
2. Интерпретира и анализира възможността за откриване на находища на полезни изкопаеми по естествени разкрития.	8
3. Интерпретира ореолите на разсейване във връзка с определяне състава, формата и размерите на рудните тела.	8
4. Интерпретира възможността за намиране на находища на полезни изкопаеми по стари минни изработки.	8
5. Анализира състава на полезните изкопаеми във връзка с хидротермалните изменения на скалите и тяхното характерно оцветяване.	8
6. Обяснява икономическото значение на геофизичните аномалии при търсене на полезни изкопаеми.	8
7. Обяснява основните положения в организацията и управлението на предприятието.	5
8. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 3: Геоложки и геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Метод на геоложката снимка;
- Речно-късов метод. Ледниково-късов метод;
- Шлихов метод;
- Металометрични методи;
- Хидрохимичен метод;
- Геоботаничен метод. Биогеохимичен метод;
- Еманационен метод;
- Предприемачески стратегии;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Проектиране на точки за вземане на проби по профили и зададен мащаб.

Дидактически материали: Геоложки карти; схема на златарско коритце; схема на шлихово опробване на речни наслаги.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3:	Максимален брой точки
1. Анализира методиката на работа при геоложките методи за търсене на полезни изкопаеми.	20
2. Анализира методиката на работа при геохимичните методи за търсене на полезни изкопаеми.	20
3. Обяснява основните предприемачески стратегии.	5
4. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на труд при търсене на полезни изкопаеми.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 4: Геофизични методи за търсене на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Предназначение на геофизичните методи;
- Физични полета на Земята;
- Комплексно прилагане на геофизичните методи;
- Ефективност на геофизичните полета;
- Вътрешнофирмена комуникация в съвременната бизнес среда;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Определяне на аномалия по геофизична карта.

Дидактически материали: Геофизични карти.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението на геофизичните методи.	5
2. Описва физичните полета на Земята.	10
3. Анализира ефективността от комплексно прилагане на геофизични методи за търсене на полезни изкопаеми.	25
4. Обяснява вътрешнофирмена комуникация в съвременната бизнес среда.	5
5. Изброява дейностите по опазване на околната среда.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 5: Проучване на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Същност и етапи на проучването;
- Основни показатели за определяне на промишленото значение на находищата на полезни изкопаеми;
- Основни принципи на проучването;
- Метод на геоложките разрези;
- Метод на опробване;
- Метод на промишлената геолого-икономическа оценка;
- Основни положения на организацията и управлението на предприятие;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Определяне промишлено значение на находище на полезни изкопаеми по зададен показател.

Дидактически материали: Схеми на изменение на съдържанието на полезния компонент в рудни тела; схеми на рудни стълбове; схеми на блокове за изчисляване коефициента на оруденост, схеми на геоложки разрези.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5:	Максимален брой точки
1. Описва етапите на проучване на полезни изкопаеми.	10
2. Посочва основните показатели за промишлена оценка на находищата на полезни изкопаеми.	10
3. Описва принципите на проучването.	10
4. Обяснява методите на проучване.	10
5. Обяснява основните положения в организацията и управлението на предприятие.	5
6. Изброява дейностите по опазване на околната среда при проучване на полезни изкопаеми.	5
7. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 6: Проучвателни мрежи и системи на проучване

План-тезис:

- Проучвателни мрежи;
- Проучвателни линии;
- Проучване от точка;
- Системи на проучване на полезни изкопаеми;
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Проектиране на разположението на проучвателни изработки по зададени геоложки условия.

Дидактически материали: Схеми на проучвателни мрежи; схеми на профилни линии; схема на проучване от точка; схема на залягане на рудно тяло, схеми на системи на проучване.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:	Максимален брой точки
1. Обяснява методиката на работа при проучване с мрежи, линии и точка.	20
2. Анализира избора на системи за проучване.	20
3. Изброява дейностите по опазване на околната среда при проучване.	5
4. Обяснява предприемачеството, елементите и факторите на влияние.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 7: Технически средства за проучване на полезни изкопаеми

План-тезис:

- Предназначение и видове проучвателни изработки;
- Повърхностни проучвателни минни изработки;
- Подземни проучвателни минни изработки;
- Наземни проучвателни сондажи;
- Подземни проучвателни сондажи;
- Предприемачески стратегии;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Избор на изработки за проучване на находище на полезни изкопаеми.

Дидактически материали: Схеми на повърхностни проучвателни минни изработки; схеми на подземни проучвателни минни изработки; схема на залягане на рудно тяло, схеми на проучване с наземни проучвателни сондажи; схеми на проучване с подземни проучвателни сондажи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението на проучвателните изработки.	10
2. Анализира задачите и размерите на повърхностните и подземните минни изработки.	20
3. Анализира задачите на проучвателните сондажи.	10
4. Обяснява основните предприемачески стратегии.	5
5. Обяснява здравословните и безопасни условия на работа при прокарване на проучвателни изработки.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 8: Съставяне на геоложка документация

План-тезис:

- Съдържание на геоложката документация;
- Видове геоложка документация;
- Елементи на геоложката документация;
- Условия за съставяне на правилна геоложка документация;
- Основни положения на организацията и управлението на предприятие.

Примерна приложна задача/казус: Разчитане на геоложки разрез.

Дидактически материали: Геоложки карти, геоложки доклади, геолого-технически наряд.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8:	Максимален брой точки
1. Описва съдържанието на геоложката документация.	10
2. Посочва видовете геоложка документация.	5
3. Обяснява елементите на геоложката документация и условията за съставянето ѝ.	30
4. Обяснява положенията в организацията и управлението на предприятие.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 9: Документиране на повърхностни геолого-проучвателни изработки

План-тезис:

- Документиране на разчистки;
- Документиране на канали;
- Документиране на шурфове;
- Документиране на кладенци;
- Предприемачески риск.

Примерна приложна задача/казус: Избор на повърхностна проучвателна изработка по зададени геоложки условия.

Дидактически материали: Схеми на разчистки, шурфове, кладенци, канали, геоложко тяло.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 9:	Максимален брой точки
1. Обяснява методиката на документиране на разчистки.	10
2. Обяснява методиката на документиране на канали.	10
3. Обяснява методиката на документиране на шурфове.	10
4. Обяснява методиката на документиране на кладенци.	10
5. Обяснява предприемаческия риск.	10
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 10: Документиране на подземни минни изработки

План-тезис:

- Документиране на травербани, щолни, разсечки и ортове;
- Документиране на галерия;
- Документиране на комини и газенки;
- Основни положения на организацията и управлението на предприятие.

Примерна приложна задача/казус: Кои са особеностите при документиране на подземни хоризонтални минни изработки?

Дидактически материали: Схеми на подземни минни проучвателни изработки.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10:	Максимален брой точки
1. Обяснява методиката на документиране на травербани, щолни, разсечки и ортове.	20
2. Обяснява методиката на документиране на галерия.	10
3. Обяснява методиката на документиране на комини и газенки.	15
4. Обяснява основните положения в организацията и управлението на предприятие.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 11: Документиране на сондажи

План-тезис:

- Особенности при документирането на сондажите;
- Документиране при ядково сондиране;
- Документиране при безядково сондиране;
- Документиране на сондажна ядка;
- Съкращаване и ликвидирание на сондажна ядка;
- Комуникации между фирмата и външната среда в съвременните условия.

Примерна приложна задача/казус: Начертава примерна схема за подреждане на ядка в сандъчета.

Дидактически материали: Схеми на сондажи, геолого-технически наряд.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11:	Максимален брой точки
1. Описва особеностите при документиране на сондажи.	5
2. Обяснява методиката на документиране при ядково сондиране.	10
3. Обяснява методиката на документиране при безядково сондиране.	10
4. Обяснява методиката на съкращаване и ликвидиране на ядка.	20
5. Обяснява комуникациите между фирмата и външната среда в съвременните условия.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 12: Опробване на минни проучвателни изработки

План-тезис:

- Същност на опробването и видове опробване;
- Видове опробване;
- Минераложко опробване;
- Химично опробване;
- Опробване на геолого-проучвателни изработки по браздовия метод;
- Предприемачески риск;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Начертаване на схема за съкращаване на проба.

Дидактически материали: Схеми на проучвателни изработки.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12:	Максимален брой точки
1. Обяснява същността и значението на опробването.	10
2. Анализира задачите на минераложкото и химичното опробване.	20
3. Обяснява методиката на работа при опробване по браздовия метод.	10
4. Обяснява предприемачески риск.	5
5. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа при опробване.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 13: Опробване на сондажи

План-тезис:

- Опробване при ядково сондиране;
- Опробване при ударно сондиране;
- Опробване при ръчно сондиране;
- Предприемачеството като процес. Основни елементи и фактори на влияние;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Начертава схема за съкращаване на ядка.

Дидактически материали: Схеми на проучвателни изработки.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13:	Максимален брой точки
1. Обяснява методиката на опробване при ядково сондиране.	20
2. Обяснява методиката на опробване при ударно сондиране.	10
3. Обяснява методиката на опробване при ръчно сондиране.	10
4. Обяснява предприемачеството като процес, неговите елементи и фактори на влияние.	5
5. Обяснява здравословните и безопасни условия на работа при опробване.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 14: Предварителна оценка на находищата

План-тезис:

- Етапност в оценката на находищата на полезни изкопаеми;
- Показатели при оценката на находищата на полезни изкопаеми;
- Геоложки доклад;
- Основни положения на организацията и управлението на предприятие.

Примерна приложна задача/казус: Определяне ценността на находище на полезни изкопаеми по относителна парична стойност.

Дидактически материали: Геоложки доклади, карти на находища.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14:	Максимален брой точки
1. Анализира задачите на всеки етап.	10
2. Анализира същността на всеки показател.	10
3. Анализира съдържанието на геоложкия доклад.	20
4. Обяснява основните положения в организацията и управлението на предприятие.	10
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 15: Сеизмопроучване

План-тезис:

- Задачи и икономическа ефективност на сеизмопроучването;
- Устройство, работа, транспорт и съхраняване на сеизмопроучвателна апаратура;
- Методика на сеизмичните изследвания;
- Основни предприемачески стратегии;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Избор на взривен или невзривен източник за сеизмопроучване по отношение опазване на околната среда.

Дидактически материали: Схеми на устройството на сеизмопроучвателна апаратура, схеми на ходографи.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението и икономическата ефективност на сеизмопроучването.	10
2. Обяснява принципно устройството и работата на сеизмопроучвателната апаратура.	20
3. Обяснява методиката на сеизмичните изследвания.	10
4. Обяснява предприемаческите стратегии.	5
5. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа със сеизмопроучвателна апаратура.	5
6. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 16: Сондажна електрметрия

План-тезис:

- Задачи и ефективност на сондажната електрметрия;
- Видове сондажни електрметрични методи;
- Устройство, работа, транспорт и съхранение на сондажната електропроучвателна апаратура;
- Предприемачески риск;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Разчитане на каротажни зондове за изследване на съпротивлението.

Дидактически материали: Схеми на устройството на зондове, наземна апаратура, графики на съпротивления.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението и икономическата ефективност на сондажната електрметрия.	10
2. Описва видовете сондажни електрметрични методи.	10
3. Обяснява принципно устройството и работата на сондажната електропроучвателна апаратура.	20
4. Обяснява предприемаческия риск.	5
5. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа с електропроучвателна апаратура.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 17: Сондажна радиометрия

План-тезис:

- Задачи и ефективност на сондажната радиометрия;
- Видове сондажни радиометрични методи;
- Устройство, работа, транспорт и съхранение на сондажната радиометрична проучвателна апаратура;
- Предприемачески риск;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Разчитане на диаграма от гама-каротаж.

Дидактически материали: Схеми на индикатори на радиоактивно излъчване, блок-схема на радиометър, схеми на зондове, диаграми.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 17:	Максимален брой точки
1. Обяснява значението и икономическата ефективност на сондажната радиометрия.	10
2. Описва видовете сондажни радиометрични методи.	10
3. Обяснява принципно устройството и работата на сондажната радиометричната проучвателна апаратура.	20
4. Обяснява предприемачески риск.	5
5. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа с радиометричната проучвателна апаратура.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 18: Кавернометрия

План-тезис:

- Задачи и икономическа ефективност на кавернометрията;
- Устройство, работа, транспорт и съхранение на кавернометрите;
- Основни предприемачески стратегии;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Разчитане на кавернограма.

Дидактически материали: Схеми на устройството на кавернометър.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18:	Максимален брой точки
1. Обяснява задачите на кавернометрията и икономическата ѝ ефективност.	10
2. Обяснява устройството, работата, транспорта и съхраняването на кавернометрите.	30
3. Обяснява основните предприемачески стратегии.	5
4. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа с кавернометри.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

Изпитна тема № 19: Инклинометрия

План-тезис:

- Задачи и икономическа ефективност на инклинометрията;
- Устройство, работа, транспорт и съхранение на инклинометри;
- Основни предприемачески стратегии;
- Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

Примерна приложна задача/казус: Разчитане на инклинограма.

Дидактически материали: Схеми на устройството на инклинометър.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 19:	Максимален брой точки
1. Обяснява задачите на инклинометрията и икономическата й ефективност.	10
2. Обяснява устройството, работата, транспорта и съхраняването на инклинометрите.	30
3. Обяснява основните предприемачески стратегии.	5
4. Обяснява правилата за здравословни и безопасни условия на работа с инклинометри.	5
5. Решава приложната задача/казуса.	10
Общ брой точки	60

2. Критерии за оценяване

Комисията по оценяване на изпита по теория на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, определя за всеки критерий конкретни показатели, чрез които да се диференцира конкретният брой присъдени точки.

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА

1. Указания за съдържанието на индивидуалните практически задания

Чрез държавния изпит по практика на професията и специалността се проверяват и оценяват професионалните умения и компетентности на обучаваните, отговарящи на **трета** степен на професионална квалификация.

Изпитът по практика на професията и специалността се състои в определяне и разпознаване на минерали и скали, проектиране на геоложки разрези, построяване на литолого-стратиграфска колонка, документиране и опробване на проучвателни изработки, работа с геоложки компас, откриване на геофизични аномалии и други дейности, свързани с геолого-проучвателните работи.

Индивидуалното изпитно задание съдържа пълното наименование на училището/обучаващата институция, празни редове за попълване имената на обучавания, квалификационната форма, началната дата и началния час на изпита, краен срок на изпита – дата и час, темата на индивидуалното практическо задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното практическо задание.

Индивидуалните практически задания се изготвят от комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността в училището/обучаващата институция. Броят на изготвените задания трябва да бъде поне с един повече от броя на явяващите се в деня на изпита. Всеки обучаван изтегля индивидуалното си практическо задание, в което веднага саморъчно написва трите си имена.

2. Критерии за оценяване

За всяко индивидуално практическо задание комисията за провеждане и оценяване на изпита по практика на професията и специалността, назначена със заповед на директора на училището/ръководителя на обучаващата институция, разработва показатели по критериите, определени в таблицата.

Пример:

№	КРИТЕРИИ	ПОКАЗАТЕЛИ	Макси-мален брой точки	Тежест
1.	Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. <i>Забележка: Този критерий няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2).</i>	1.1. Избира и използва правилно лични предпазни средства; 1.2. Работи с предметите и средствата на труда по безопасен начин; 1.3. Разпознава опасни ситуации, които биха могли да възникнат в процеса на работа, и дефинира, и спазва предписания за своевременна реакция; 1.4. Описва дейностите за опазване на околната среда.		да/не
2.	Ефективна организация на работното място.	2.1. Подреденост на инструментите и материалите; 2.2. Целесъобразна употреба на материали; 2.3. Работа с равномерен темп.	1 2 2	5
3.	Извършване на проучвателни дейности.	3.1. Самостоятелно определяне проучвателните дейности по видове и обем; 3.2. Спазване технологичната последователност в процеса на работа; 3.3. Прави подбор на качествени и количествени показатели; 3.4. Прецизност при изчисления, сравнения и др.	5 5 5 5	20
4.	Документиране на проучвателните дейности.	4.1. Избор на подходящ мащаб; 4.2. Правилно използване на условните геоложки знаци; 4.3. Достоверност на изработената документация; 4.4. Качество и естетически вид на документите.	5 5 5 5	20
5.	Защита на изпълнението на изпитното задание.	5.1. Оценка и анализ на резултатите; 5.2. Вземане на решения и отстраняване на грешки; 5.3. Изводи и заключения.	5 5 5	15
Общ брой точки			60	

Посочва се максималният брой точки, които се поставят при пълно, вярно и точно изпълнение на показателя.

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Максималният брой точки за всяка изпитна тема и за всяко изпитно задание е **60**. Неправилният отговор се оценява с 0 точки. Непълният отговор се оценява с част от точките за верен и пълен отговор.

Преминаването от точки в цифрова оценка съгласно чл. 7, ал. 4 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване се извършва по следната формула:

Цифрова оценка = общият брой точки от всички критерии : 10

Получената цифрова оценка се изчислява с точност до 0,01.

Оценяването на писмените работи от държавния изпит по теория е в съответствие с чл. 46 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

Изпълнението на практическото задание от държавния изпит по практика се оценява в съответствие с чл. 48 от Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване.

VI. АВТОР

Здравка Йорданова – Професионална гимназия по добив на полезни изкопаеми и газоснабдяване, гр. Долни Дъбник

VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов, Б. Търсене и проучване на полезни изкопаеми. Техника, 1980.
2. Василев, П. Интервал на опробване при геоложко проучване. Техника, 1981.
3. Йорданов, Й. и колектив. Геолого-проучвателни методи и техника, I част. Техника, 1993.
4. Красулин, В. Справочник на техник – геолога. Техника, 1981.
5. Харизанов, А. Сондажна геофизика. Държавно издателство “Техника”, 1983.
6. Велинов, Т., Д. Йосифов. Сондажна геофизика и радиометрични методи за търсене и проучване. Държавно издателство “Техника”, 1981.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

а) Примерен изпитен билет

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професията 443010 Техник-геолог

специалността 4430101 Геология и геофизика

Изпитен билет №.....

Изпитна тема:

(изписва се точното наименование на темата)

План-тезис:

.....

.....

Приложна задача:

Описание на дидактическите материали:

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция:.....

(име, фамилия)

(подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

б) Примерно индивидуално практическо задание

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА И СПЕЦИАЛНОСТТА
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ**

по професията 443010 Техник-геолог

специалността 4430101 Геология и геофизика

Индивидуално практическо задание №.....

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс,

начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се построи геоложки разрез по зададена линия на геоложка карта.

(вписва се темата на изпитното задание)

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

2.1. Избор на мащаб.

2.2. Съставяне на топографски профил.

2.3. Пренасяне на данните от геоложката карта.

2.4. Пренасяне на геоложки граници.

2.5. Структурно тълкуване.

2.6. Оформяне на геоложкия разрез.

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:
(име, фамилия) (подпис)

Председател на изпитната комисия:.....
(име, фамилия) (подпис)

Директор/Ръководител на обучаващата институция:.....
(име, фамилия) (подпис)
(печат на училището/обучаващата институция)