

# HINDAMISSTANDARD

## Kutsestandardi nimetus: Mäetöoline, tase 4 kutseõppe lõpetajale

### Sisukord

1. Üldine informatsioon.....	1
2. Hindamismeetodid ja nende kirjeldus.....	3
3. Hindamisjuhend hindajale.....	5
4. Vormid hindajale ja hindamisprotokollid.....	6
Lisa 1. Praktilise töö hindamisvorm.....	6
Lisa 2 1.etapi hindamise koondtabel.....	7
Lisa 3 Praktika päevik.....	8
Lisa 4. 2. etapi hindamisprotokoll.....	8

## 1. Üldine informatsioon

Hindamisstandardi on koostatud mäetöoline, tase 4 kutseõppe lõpetajate kompetentside vastavuse hindamiseks kutsestandardis kirjeldatud kompetentsidele.“

Kutseeksami läbiviimise keel: eesti keel , vene keel

Hinnatakse järgmisi kompetentse:

- kaevise teisaldamine
- mäetööde abitööd
- mäeseadmete monteerimine
- mäeseadmete hooldus ja remont
- allmaaläbindus- ja koristustööd/ karjääritööd (spetsialiseerimisega seotud kompetentsid)
- läbivad kompetentsid

Hindamise läbiviimine:

Hindamine viiakse kutseõppeasutuse õppebaasis läbi kahes etapis:

**Esimeses etapis** sooritab taotleja praktilise töö vastavalt hindamisülesandele. Hindamine viiakse läbi õppekava täitmise jooksul. Esimese etapi hindamist teostab hindamiskomisjon: 2 kutseõpetajat ja 1 töömaailma esindaja. Hindamiskomisjoni moodustab Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus käskkirjaga.

Esimese hindamisetapi positiivne tulemus on eelduseks teise hindamisetappi pääsemiseks. Kutsekomisjonile esitatakse kooli poolt 1.etapi hindamise koondtabel (Lisa 2) kutse taotleja hindamise esimese etapi positiivse tulemuse kohta.

**Teises etapis** sooritab taotleja kirjalikke ja suulisi hindamisülesandeid kutseõppeasutuse õppebaasis:

- test (struktureeritud vastustega küsimustik);
- suuline vestlus praktika päeviku alusel.

Test ja vestlus viiakse läbi samal päeval. Test tehakse arvutis, testi tulemused kontrollitakse samal päeval.

Teine etapp viiakse läbi õppekava täitmise lõpus. Teise etapi hindamist teostab vähemalt kolmeliikmeline hindamiskomisjon, milles on esindatud töömaailma (tööandjate, töövõtjate) ja kutseõppeasutuste esindajad.

Hindamiskomisjoni liige peab vastama järgmistele nõuetele:

- omama mäetööde alast kompetentsust
- omama hindamisalast kompetentsust
- oskama eesti/ vene keelt suhtlemistasemel koos erialase sõnavara valdamisega
- olema sobivate isikuomadustega ja hoiakutega ning tegutsema erapooletult.

## 2. Hindamismeetodid ja nende kirjeldus

Eksami etapp	Hindamis meetod	Hindamismeetodi kirjeldus	Hinnatavad kompetentsid, sh teadmised, oskused, kogemused
Esimene etapp	Praktiline töö	<p>Taotleja sooritab praktilise töö vastavalt hindamisülesandele kutseõppeasutuse õpebaasis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>katsete läbiviimine – vastavalt antud ülesandele hüdraulika süsteemide juhtimine</li> <li>katsete tulemuste vormistamine ja dokumenteerimine –</li> </ul> <p>Praktilise töö sooritamise aeg on 180 minutit</p> <p>Praktiliste tööde tegemisel esitleb taotleja kutsestandardis nõutud kompetentse. Igataotleja kohta vormistatakse praktilise töö hindamisvormi (lisa 1). Hindamistulemus: Positiivne / Negatiivne</p>	<p>Hinnatavad kompetentsid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mäeseadmete monteerimine;</li> <li>mäeseadmete hooldus ja remont;</li> <li>läbivad kompetentsid: <ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette töövahendid, tarvikud ja isikukaitsevahendid;</li> <li>dokumenteerib töö tulemuse;</li> <li>planeerib oma aega ja tööd, peab kinni tähtaegadest;</li> <li>määrab oma tegutsemise prioriteedid, töötab tulemuslikult ka pingelises olukorras; analüüsib oma tegevust;</li> <li>loeb tehnilist dokumentatsiooni, kasutab erialaterminoloogiat..</li> </ul> </li> </ul>
Teine etapp	Test	<p>Taotleja sooritab kirjaliku testi. Test sisaldab 43 valikvastustega küsimust. Maksimaalselt on võimalik koguda 166 punkti. Lävend 100 punkti (60%)</p> <p>Taotleja vastab testi küsimustele arvutis. Testi täitmise aeg on 60 minutit. Lävendi mittaavutamisel loetakse kutse taotlemine ebaõnnestunuks. Testi tulemus märgitakse lisale 4.</p>	<p>Hinnatavad kompetentsid:</p> <p><b>Kaevise teisaldamine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>laadimis- ja transpordiseadmete liigid ja kasutusala;</li> <li>ettevõtte transpordivõrgu toimimise põhimõtted;</li> <li>mäetööde põhiliste tehnoloogiliste protsesside põhimõtted;</li> <li>ettevõttes kasutatavate masinate ja seadmete konstruktsioonid, tööpõhimõtted;</li> <li>töödokumentatsiooni koostamise põhimõtted (kvaliteedistandardid, spetsifikatsioonid, instruktsioonid).</li> </ul>

<p>Suuline vestlus praktika päeviku alusel</p>	<p>Suulise vestluse aluseks on praktika päevik (lisa 2).  Praktika päevikus peavad kõik teadmised, oskused olema hinnatud.  Praktika päevikus praktika juhendaja poolt antud hinnangud praktika läbimisele annavad punkte järgmiselt: A – 3 punkti; B – 2 punkti; C – 1 punkt. Minimaalne punktisumma on 48 (kaevandus)/ 32 (karjäär).  Hindamiskomisjon vaatab ja hindab praktikapäevikut suulise vestluse käigus, punkti summa fikseeritakse lisale 4.</p> <p>Vestluse hindamistulemus (positiivne / negatiivne) märgitakse lisale 4.</p>	<p>Mäetööde abitööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ohtlike ainete (nt määrdeained, õli, vedelkütused) vedu, ladustamine ja käitlemine.</li> </ul> <p>Mäeseadmete monteerimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ettevõttes kasutatavate masinate ja seadmete konstruktsioonid ning tööpõhimõtted;</li> <li>mehaanika ja elektrotehnika põhitõed;</li> <li>automaatika blokeerimisseadmete, käivitus- ja seiskamisseadmete, tuleohutusautomaatika seadmete tööpõhimõtted ja kasutusala;</li> <li>automaatika juhtimissüsteemide tööpõhimõtted.</li> </ul> <p>Mäeseadmete hooldus ja remont:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>töödokumentatsioonide täitmine (tööžurnaalis, plaanilise remondi graafikud, raportid/arued);</li> <li>hooldus- ja remonditegevuse tulemuste dokumenteerimine vastavalt ettevõttes kehtestatud korrale.</li> </ul> <p>Allmaaläbindus- ja koristustööd/ karjääridoöd</p> <p>Kutset läbivad kompetentsid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>järgib kõikides tööprotsessi etappides seadusandlusest tulenevaid töötervishoiu-, keskkonnanahoiu-, tööhutus-, tuleohutus- ja elektriohutuse nõudeid;</li> <li>kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm);</li> <li>korraldab ohutu ja käepärase töökoha, hoiab selle puhta ja korras;</li> <li>järgib jäätmetöötlemise nõudeid;</li> <li>orienteerub mäenduse valdkonda puudutavas seadusandluses;</li> <li>arvestab energiatõhususe, säästlikkuse ja keskkonnanahoiu põhimõtetega;</li> <li>loeb tehnilist dokumentatsiooni, kasutab erialaterminoloogiat;</li> <li>täiendab end tööalaselt, hoiab end kursis tehnoloogiliste uuendustega.</li> <li>tajub oma rolli meeskonnas, tegutseb meeskonna huvisid arvestades.</li> </ul>
--	---	--

Kutseksam loetakse sooritatuks, kui eksami kõik osad on edukalt läbitud.

Hindamine lõpeb protokollide vormistamisega ja kutse taotlejale suulise tagasiside andmisega, milles tuuakse välja kutse taotleja tugevused ja arenguvajadus, lähtuvalt eeldatavatest ja hindamisprotsessis esitletud tegelikest kompetentsidest.

### 3. Hindamisjuhend hindajale

#### Ennehindamistutvuhindaja:

- 1) keemiaprotsesside operaator, tase 4kutsestandardiga [KUTSESTANDART](#);
- 2) kompetentsipõhisehindamisemõistetejapõhimõtetega [KUTSEKOJA JUHENDID](#);
- 3) hindamiseüldiseinformatsiooniga (käesoleva juhendi p 1);
- 6) hindamiskriteeriumidega (käesoleva juhendi lisa 1);
- 7) hindamismeetoditega (käesoleva juhendi p2);
- 8) hindamisekorraldusega (käesoleva juhendi p 1);
- 9) hindamisel kasutatavate dokumendivormidega (käesoleva juhendi lisad 1-4).

#### Hindamise ajal:

##### I etapp

- 1) Jälgib taotlejat hindamisprotsessis personaalselt;
- 2) Hindab kutse taotlejat kõikide hindamiskriteeriumidejärgi;
- 3) täidab taotleja kohta personaalse praktilise töö hindamisvormi (lisa 1);

##### II etapp

- 1) kontrollib testi sooritamise tulemused;
- 2) esitab vajadusel küsimusi suulise vestluse osas;
- 2) hindab kutsetaotlejat kõikide hindamiskriteeriumide järgi.

#### Hindamisejärel:

- 1) vormistab hindamistulemuse;
- 1) annab taotlejale konstruktiivset tagasisidet.

## 4. Vormid hindajale ja hindamisprotokollid

### Lisa 1. Praktilise töö hindamisvorm

Taotleja nimi: .....

Hindaja: .....

Hindamise läbiviimise aeg ja koht: .....

Jrg nr	Hindamiskriteeriumid	Tulemus	
		Positiivne	Negatiivne
1	<b>Программа FluidSIM, гидравлическая схема:</b> -Правильно выбраны элементы; -Правильно обозначены буквами и цифрами элементы; -Эргономичное расположение элементов; -Элементы настроены в соответствии с заданием; -В режиме «Симуляция» схема функционирует в соответствии с заданием;		
2	<b>Программа FluidSIM, электрическая схема:</b> -Правильно выбраны элементы; -Правильно обозначены буквами и цифрами элементы; -Эргономичное расположение элементов (направление прохождения тока слева направо); - Элементы настроены в соответствии с заданием; -Не должно быть на электрической схеме пересечений проводников соединяющих элементы; -В режиме «Симуляция» схема функционирует в соответствии с заданием;		
3	<b>Стенд “FESTO”, гидравлическая схема:</b> -Правильно выбраны элементы; -Эргономичное расположение элементов; -Выбраны коннекторы соответствующей длины; -Элементы настроены в соответствии с заданием; -В режиме «Симуляция» схема функционирует в соответствии с заданием;		
4	<b>Стенд “FESTO”, электрическая схема:</b> -Правильно выбраны элементы; -Эргономичное расположение элементов; -Выбраны соединительные проводники соответствующей длины; -Элементы настроены в соответствии с заданием; -В режиме «Симуляция» схема функционирует в соответствии с заданием;		
5	<b>Техника безопасности (гидравлика):</b> -Перед началом работ на стенде ученик надевает спецодежду, перчатки, кладет салфетки на стол стенда (4 шт.); -Работы на стенде выполняются в спецодежде (халат); -Сборка гидросхемы выполняется в защитных перчатках; -Сборка гидросхемы выполняется в заданном направлении (От исполнительного органа к гидродвигателю);		
6	<b>Техника безопасности (электрическая схема):</b> -Все работы по подключению элементов электрической схемы проводят с отключенным питанием цепей управления; -Подача напряжения на схему управления производится только после полной сборки электрической и гидравлической схем в присутствии экзаменующего лица; -Переключения соединительных проводников во время работы схем в режиме «Симуляция» не допускается;		

## Lisa 2 1.etapi hindamise koondtabel

Jrk nr	Taotleja ees- ja perekonnanimi	Taotletav kutse tase	1. etapi kompetentside hindamistulemus	Hindamiskomisjoni ettepanek 2.etapi lubamise kohta

Hindamiskomisjoni ettepanek 2. etappilubamise kohta: .....

(Teise etappi lubamise esitadapõhjus.)

Töömaailma esindaja

allkiri

Kutseõpetajad

allkiri

Allkiri

---

\*Täidetakse esimese etapi läbiviimise päeval, koostab ja täidab vastutav kutseõpetaja, kes on 1. etapi hindamiskomisjoni liige.

## Lisa 3

### 3.1 Praktika päevik (kaevandus)

Дневник практики (шахта)					
Учебное заведение					
Наименование профессии					
Учащийся (имя, фамилия, контактные данные)					
Место прохождения практики (название предприятия, участок)					
Руководитель практики (имя, фамилия, контактные данные)					
Время прохождения практики					
Тема	Оценка			Примечания	Подпись руководителя
	A	B	C		
1. Общие сведения о предприятии					
1.1. Шахта, как производственная единица, структурные подразделения шахты, шахтное поле, сооружения на поверхности шахты.					
1.2. Выработки, вскрывающие шахтное поле, их оборудование, назначение в общем производственном процессе.					
2. Полезное ископаемое – горючий сланец					
2.1. Условия залегания сланцевого пласта, его характеристика (мощность пласта, глубина залегания, угол падения пласта).					
2.2. Геологическое строение пласта сланца и прилегающих пород. Крепость сланца, прослойков и вмещающих пород.					
3. Подземные сооружения шахты					
3.1. Околоствольный двор шахты, служебные камеры.					
3.2. Главные и панельные штреки.					
3.3. Горные выработки камерного блока.					
3.4. Вспомогательные выработки и сооружения: ниши, сбойки, канавы, водосборники, водоотливные щели.					
3.5. Элементы выработок.					



Технология добычи (извлечения) сланца					
4. Документы на участке при ведении горных работ					
4.1 «Проект камерного блока»					
4.2 «Паспорт подготовительной выработки»					
4.3 «Проект буровзрывных работ»					
5. Обустройство забоя					
5.1. Назначение данного процесса.					
5.2. Машины и механизмы, применяемые для бурения шпуров и создания машинного вруба, их конструктивные особенности.					
5.3. Инструменты и оснащение при использовании бурильных машин. Уход за машиной.					
6. Взрывные работы					
6.1. Взрывчатые материалы (патронированные, льющиеся, детонаторы), приборы и устройства взрывания.					
6.2. Взаимосвязь качества работ по бурению с результатами взрывных работ.					
6.3. Размещение шпуров в забое, порядок (очередность) их взрывания.					
6.4. Зарядание шпуров (технология), зарядная машина.					
6.5. Взрывание шпуров. Требования безопасности при взрывании (ограждение места взрыва, вывод людей, безопасные расстояния, сигналы).					
6.6. Окончание взрывных работ. Контроль забоя. Ликвидация отказов.					
7. Проветривание забоя					
7.1. Расчет количества воздуха. Время проветривания.					
7.2. Предельные нормы загрязнения воздуха.					
8. Отгрузка горной массы					
8.1. Механизмы для отгрузки и транспортировки горной массы в камерном блоке и на проходке: погрузчики, автомобили, скребковый конвейер, дробилка.					
8.2. Организация работ и обеспечение безопасности.					
9. Крепление призабойного пространства					
9.1. Машины и механизмы, применяемые при креплении непосредственной кровли.					
9.2. Способ поддержания основной кровли.					
9.3. Крепежные материалы: анкера, их типы, принцип работы и устройство, конструкция замков анкерной крепи.					
9.4. Извлечение анкеров – технология и меры безопасности.					
9.5. Крепление геологических нарушений.					

10. Транспорт по основным выработкам шахты					
10.1. Транспортировка горной массы. Перевозка оборудования и материалов.					
10.2. Перевозка людей.					
11. Проветривание шахты					
11.1. Задачи, схема и способ проветривания шахты.					
11.2. Вентиляционные сооружения и распределение воздуха по выработкам.					
11.3. Проветривание тупиковых выработок.					
11.4. Санитарные требования к качеству воздуха.					
12. Водоотлив. Насосные станции.					
13. Обогащение сланца					
14. План ликвидации аварий (ПЛА)					
14.1. Назначение ПЛА.					
14.2. Обязанности горнорабочего согласно ПЛА.					
14.3. Запасные выходы из горных выработок.					
14.4. Противопожарная защита шахты.					
15. Электроснабжение шахты и участка					
16. Гигиена и безопасность труда					
16.1 Обязанности работника и работодателя, трудовой договор, должностная инструкция					
16.2 Анализ риска влияния вредных и опасных факторов на работника					
16.3 Средства индивидуальной защиты					
16.4 Первая помощь					
16.5 Совет по производственной среде и уполномоченные по производственной среде					
Предложения руководителя практики					

Критерии оценивания практики:

С – практикант справляется с работой под руководством наставника

В - практикант справляется с работой самостоятельно, но требуется контроль.

А - практикант справляется с работой самостоятельно.

Примечание:

1. Перед посещением объектов шахты (горные выработки, обогатительная фабрика, склады и др.) проводить инструктаж практикантов о возможных опасностях и вредностях и правилах безопасности в местах планируемых для посещения.

2. При ознакомлении практикантов с машинами и механизмами, пояснения сопровождать требованиями безопасности при использовании машин.

### 3.2 Praktika päevik (karjäär)

Дневник практики (карьер)						
Учебное заведение						
Наименование профессии						
Учащийся (имя, фамилия, контактные данные)						
Место прохождения практики (название предприятия, участок)						
Руководитель практики (имя, фамилия, контактные данные)						
Время прохождения практики						
Выполнение программы практики						
Темы	Оценка			Примечания		Подпись руководителя
	A	B	C			
1. Общие сведения о предприятии						
1.1. Карьер, как производственная единица, структурные подразделения карьера, карьерное поле, сооружения на промышленной площадке карьера.						
1.2. Элементы карьера, (добычная траншея, выездная траншея, вскрышной и добычной уступы, отвалы).						
2. Горно-геологическая характеристика вскрышных пород и сланцевого пласта						
2.1. Условия залегания сланцевого пласта, его характеристика (строение, мощность пласта, глубина залегания, угол падения пласта).						
2.2. Характеристика уступа вскрышных пород. Мощность, строение, крепость.						
3. Производственные процессы на карьере						
3.1. Подготовка уступов. Оборудование, применяемое для подготовки уступов.						
3.2. Буровзрывные работы. Оборудование, применяемое на буровзрывных работах						
3.3. Вскрышные работы. Оборудование, применяемое на вскрышных работах.						
3.4. Добычные работы. Оборудование, применяемое на добычных работах						

3.5.Электроснабжение.					
3.6.Транспорт. Оборудование, применяемое для транспортировки сланца.					
3.7.Водотлив. Оборудование, применяемое для осушения карьера.					
3.8.Рекультивация. Оборудование, применяемое для рекультивации нарушенных земель.					
3.9.Документация, регламентирующая производственные процессы (технологические схемы, технологические карты, проекты, паспорта, приказы, распоряжения)					
4. Взрывные работы					
4.1. Взрывчатые материалы (патронированные, льющиеся, детонаторы), приборы и устройства взрывания.					
4.2. Зарядание шпуров (технология), зарядная машина.					
4.3 Взрывание шпуров. Требования безопасности при взрывании (ограждение места взрыва, вывод людей, безопасные расстояния, сигналы).					
5. Транспорт					
5.1. Транспортировка горной массы. Перевозка оборудования и материалов.					
5.2. Доставка людей к рабочим местам в карьере					
6.Правила техники безопасности					
6.1.Правила безопасности на открытых работах по добыче сланца.					
6.2.Правила безопасности при взрывных работах.					
6.3.Правила безопасности при эксплуатации электроустановок.					
6.4.Организация противопожарной безопасности на карьере.					
6.5.Инструкции по охране труда. Назначение, область применения. Инструкция по охране труда для горнорабочего.					
6.6.Инструкции по эксплуатации оборудования. Назначение, область применения.					
7. Обогащение сланца					
8. План ликвидации аварий (ПЛА)					
8.1. Назначение ПЛА.					
8.2. Обязанности горнорабочего согласно ПЛА.					

9. Гигиена и безопасность труда					
9.1 Обязанности работника и работодателя, трудовой договор, должностная инструкция					
9.2 Анализ риска влияния вредных и опасных факторов на работника					
9.3 Средства индивидуальной защиты					
9.4 Первая помощь					
9.5 Совет по производственной среде и уполномоченные по производственной среде					
Предложения руководителя практики					

Критерии оценивания практики:

С – практикант справляется с работой под руководством наставника

В - практикант справляется с работой самостоятельно, но требуется контроль.

А - практикант справляется с работой самостоятельно.

Примечание:

1. Перед посещением рабочих объектов проводить инструктаж практикантов о возможных опасностях и вредностях, правилах безопасности в местах, планируемых для посещения.

2. При ознакомлении практикантов с машинами и механизмами, пояснения сопровождать информацией о требованиях безопасности при использовании машин.

## Lisa 4.2.etapi hindamisprotokoll

Hindamise läbiviimise aeg ja koht: .....

Hindamiskomisjoni koosseis: ....., ....., .....

Hindamise meetodid: test (struktureeritud vastustega küsimustik), suuline vestlus praktika päeviku alusel

Jrk nr	Taotleja ees- ja perekonnanimi	Taotletav kutse	Isikukood	Test		Suuline vestlus		Kutse omistamine (anda/mitte anda taotlejate kutse)
				testi punktide arv	testi sooritamise %	praktika päeviku punktisumma	vestluse tulemus (positiivne/negatiivne)	

Hindamiskomisjoni esimees:

-----  
nimi ja allkiri

Hindamiskomisjoni liikmed:

-----  
nimi ja allkiri

-----  
nimi ja allkiri

---

\*Täidetakse teise etapi läbiviimise päeval, koostab ja täidab hindamiskomisjoni esimees.