

НАРЕДБА № 11 ОТ 1 МАРТ 2010 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА "ТЕХНИК-ГЕОЛОГ"

В сила от 16.03.2010 г.

Издадена от Министерството на образованието, младежта и науката

Обн. ДВ. бр.21 от 16 Март 2010г.

Раздел I. Общи положения

Чл. 1. С тази наредба се определя Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиването на квалификация по професията 443010 "Техник-геолог" от област на образование "Физически науки" и професионално направление "Науки за земята" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията 443010 "Техник-геолог" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалностите 4430101 "Геология и геофизика" и 4430102 "Хидрогеология и геотехника".

Чл. 3. (1) Въз основа на ДОИ по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват учебни планове и учебни програми за обучението по специалностите по чл. 2.

(2) Документацията по ал. 1 за професионално образование се разработва от Министерството на образованието, младежта и науката, а за професионално обучение - от обучаващата институция.

Раздел II. Съдържание на държавното образователно изискване

Чл. 4. (1) С ДОИ по чл. 1 се определя равнището на задължителната професионална подготовка в края на обучението по професията, което гарантира на обучаемия възможност за упражняване на професията 443010 "Техник-геолог".

(2) Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията "Техник-геолог" определя общата, отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка за професията, както и задължителната чуждоезикова подготовка по професията и избираемата подготовка.

(3) Съдържанието на всеки вид задължителна професионална подготовка по ал. 2 включва:

1. необходимите професионални компетенции (знания, умения и професионално-личностни качества);
2. тематичните области, от които се формира съдържанието на учебните предмети/модули.

Чл. 5. С ДОИ по чл. 1 се определят и входящото минимално образователно равнище,

профилът на професията, целите на обучението, оценяването по време и при завършване на обучението, удостоверяването на придобитата професионална квалификация, необходимата материална база.

Заклучителни разпоредби

§ 1. Тази наредба се издава на основание чл. 17, т. 3 във връзка с чл. 16, т. 7 от Закона за народната просвета.

§ 2. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Приложение към чл. 2

Държавно образователно изискване за придобиване на квалификация по професията "Техник-геолог"

Професионално направление:

443 Науки за Земята

Наименование на професията:

443010 Техник-геолог

Специалност:	Степен на професионална квалификация	
4430101	Геология и геофизика	Трета
4430102	Хидрогеология и геотехника	Трета

1. Входни характеристики

1.1. Изисквания за входящо минимално образователно равнище за ученици и за лица, навършили 16 години

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Техник-геолог" от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД-09-413 от 12.05.2003 г.; изм. и доп. със Заповед № РД-09-04 от 08.01.2004 г., Заповед № РД-09-34 от 22.01.2004 г., Заповед № РД-09-255 от 09.04.2004 г., Заповед № РД-09-274 от 18.02.2005 г., Заповед № РД-09-1690 от 29.09.2006 г., Заповед № РД-09-828 от 29.06.2007 г., Заповед № РД-09-1891 от 30.11.2007 г., Заповед № РД-09-298 от 19.02.2009 г., Заповед № РД-09-1803 от 29.10.2009 г.) входящото минимално образователно равнище за ученици е завършен седми клас или завършено основно образование.

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Техник-геолог" входящото минимално образователно равнище за лица, навършили 16 години, е завършено основно образование.

1.2. Изисквания към здравословното състояние на кандидатите за обучение

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицинско свидетелство, доказващо, че професията "Техник-геолог", по която желае да се обучава, не му е противопоказана.

2. Профил на професията

2.1. Дейности, предмети и средства на труда и професионални компетенции по специалности

Основните характеристики на профила на професията, диференцирани по специалности, са представени в таблица 1.

Таблица 1

Описание на	Предмети и средства	Професионални компетенции
-------------	---------------------	---------------------------

трудовете дейности (задачи)	на труда	знания за:	умения за:	професионално- качества
1	2	3	4	5

Специалност 4430101 "Геология и геофизика"

1. Извършва теренно описание и наблюдение.	<p>скали, минерали, геоложки структури, релеф, полезни изкопаеми; бележник, топографска карта, молив, линия, компас, ролетка, чук, длето, химикал, подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици</p>	<p>състав, свойства и произход на минералите, скалите и полезните изкопаеми; разпознава пукнатини, гънки, разриви и несъгласия; пространственото положение на пластовете; видове геоложки граници и несъгласия; определяне относителната възраст на скалите - палеонтоложки методи</p>	<p>точно и вярно описание на наблюдаваните обекти; водене на геоложкия бележник (оформяне на съдържанието); зарисовка (скициране) на наблюдавания обект; вземане на образци и проби; определяне и точно и вярно описание на наблюдаваните обекти</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост при извършване на еднообразна дейност, търпение</p>
2. Работи с геоложки компас.	<p>геоложки компас, пластове</p>	<p>устройство на геоложкия компас; принцип на работа с геоложки компас; видове пластове</p>	<p>работа с геоложки компас; измерване на пространствените елементи на плоскостните и линейните структури</p>	<p>наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост</p>
3. Работи с топографски и геоложки карти, планове, чертежи и геологотехнически наряд.	<p>топографска и геоложка карта, планове, чертежи и геологотехнически наряд; линия, молив, компас (туристически и геоложки)</p>	<p>топографска карта, видове геоложки карти, плановете и чертежите; мащаби и условни знаци</p>	<p>разчитане на карти, планове, чертежи и геолого-техническия наряд; движение по карта в открита местност; движение по азимут в закрыта местност</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост при извършване на рутинна дейност, инициативност</p>
4. Документира проучвателни изработки.	<p>минни проучвателни изработки - галерия, щолна, шахта, травербан, разсечка, комин; повърхностни проучвателни изработки - разчистка, шурф, кладенец, канава; сондаж; бележник, химикал, молив, гума, чук, длето, компас, ролетка</p>	<p>форма и размер на проучвателните изработки; състав и свойства на полезните изкопаеми; видове скали; видове контакти; мащаб на документиране; определяне на пространственото положение на документирания обект (спрямо географските посоки); елементи на</p>	<p>точно и вярно определяне на пространственото положение на изработката; изработване на точна скица на елементите на отделна проучвателна изработка в подходящ мащаб чрез стандартни условни знаци</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост, устойчивост на вниманието</p>

		геоложките тела; условни знаци		
5. Опробва проучвателни изработки.	минни проучвателни изработки - галерия, щолна, шахта, травербан, разсечка, комин, орт; повърхностни проучвателни изработки - разчистка, шурф, кладенец, канава; сондаж; чук, длето, торба, етикет, химикалка, сандъчета, ролетка, отвес, U-образна коронка, пневматичен чук, дневник на опробването	видове проучвателни изработки; форма, размери и елементи на проучвателните изработки; вид, състав и свойства на полезните изкопаеми; форма и размер на рудните тела; видове контакти и вместващи скали; начини за вземане на проби; описване, съхранение и транспортиране на пробите	вземане, съхраняване и транспортиране на пробите; съставяне на документацията (водене на дневник на опробването); вземане на проба от рудно тяло, контакт, вместващи скали, шлам	наблюдателност, отговорност, конци съобразителност, издръжливост, ус на вниманието
6. Извършва опробване при инженерногеоложкото проучване.	скален масив (грунт); торбички, фолио, етикети, химикалка, сандъчета, хартия, стърготини, конус (пенетометри), пресиометри, щампи, цилик, хидравлични крикове, метални плочи, лагери	състав и свойства на скалите; текстура на скалите; физикомеханични свойства на скалния масив; физикомеханични свойства на грунта (плътност, водосъдържание, зърнометричен състав, пористост, пластичност, консистенция, набъбване, свиване, лепкавост, размекване, капилярни явления, деформационни свойства, якост); геоложки процеси; инженерна геодинамика; склонови процеси и явления - сипеи, срутища, свлачища; устройство и принцип на работа на уредите за извършване на хидрогеоложки изследвания	качествено вземане на образци и проби при спазване на технологичната последователност на операциите; съхранение и транспортиране на взетите проби; работа с уредите при спазване технологичната последователност на операциите; безопасна работа с уредите	наблюдателност, отговорност, конци съобразителност, издръжливост, ус внимание, инициа
7. Извършва режимни наблюдения на флуиди.	пластове, съдържащи флуиди (вода, нефт и газ); манометри (дълбочинни и устиеви), пакери,	химичен състав и свойства на флуидите, съдържащи се в пласта; състав и свойства на скалите;	извършване на режимни наблюдения по предварително изработен график; подготовка на сондажа за измерване;	наблюдателност, отговорност, конци съобразителност, издръжливост, ус внимание

	нивомери, пробовземачи, грунтоноси, дегазатори, термометри, лебедка, регистращи устройства	видове режимни наблюдения; устройство и принцип на работа на измервателните уреди	подготовка и проверка на апаратурата за работа; наблюдение и контрол върху безаварийната работа на уредите; спазване правилата за безопасна работа	
8. Реализира измервателни схеми и извършва геофизични измервания.				
8.1. Измерва с основните геофизични апарати в полевата геофизика - електропроучвателни, магнитометри, гравиметри, сеизмични апаратури; спазва изискванията на методиката за измерване; съхранява и проверява геофизичните апарати.	измервателни поледи геофизични уреди - електрични, магнитометри, гравиметри, сеизмични станции; оборудване - кабели, лебедки, сеизмични коси, електрически, шлосерски и монтърски инструменти, инструменти за експлоатация и сравнение на измервателните уреди	основни понятия от електротехниката, радиотехниката и електрониката; принцип на действие на основните геофизични апарати в полевата геофизика	работа с техническа документация: инструкции, чертежи и др.; работа с шлосерски и монтърски инструменти; спазване правилата за безопасна работа	съобразителност, наблюдателност, концентрация, отговорност, издръжливост на р при рутинна дейно
8.2. Подготвя сондажно-геофизичните изследвания, като реализира измервателните схеми и отчита изискванията към методиката на измерване.	сондажно-геофизична апаратура (наземна и сондажна) - каротажни станции, зондове, сондажно-геофизични уреди (инклинометри, резистивиметри, кавернометри, термометри и др.); оборудване - кабели, лебедки, блок-баланси, колектори	принцип на действие на каротажните станции и основните геофизични апарати в сондажната геофизика	работа с техническа документация: инструкции, чертежи и др.; работа с шлосерски и монтърски инструменти; спазване правилата за безопасна работа	съобразителност, наблюдателност, концентрация, отговорност, издръжливост на р при рутинна дейно
9. Открива повреди в измервателните уреди и отстранява повредите в съответствие с професионалните си компетенции.				
9.1. Установява повреди в основните геофизични	измервателни поледи геофизични уреди -	основни понятия от електротехниката,	работа с шлосерски и монтърски инструменти;	наблюдателност, отговорност, конп

<p>апарати на полевата геофизика; открива и отстранява повреди по трасето на измервателната мрежа.</p>	<p>електрични, магнитометри, гравиметри, сеизмични станции; оборудване - кабели, лебедки, сеизмични коси, електрически, шлосерски и монтьорски инструменти, инструменти за експлоатация и сравнение на измервателните уреди; инструкции за устройството и експлоатацията на апаратурата</p>	<p>радиотехниката и електрониката; принцип на действие на основните геофизични апарати в полевата геофизика; видове измервателни вериги и свързващите елементи; характеристики на изолационните материали, технологична последователност при отстраняване на повреди в изолацията</p>	<p>диагностика на захранващия блок; откриване на повреди в изолацията на електрическите кабели, изграждащи измервателните мрежи; правилно прилагане на изолационните материали, крепежните и свързващите елементи</p>	<p>съобразителност, издръжливост при извършване на еднообразна дейност</p>
<p>9.2. Открива и отстранява повреди в изолацията на измервателната верига и каротажния кабел.</p>	<p>сондажно-геофизична апаратура (наземна и сондажна) - каротажни станции, зондове; сондажно-геофизични уреди (инклинометри, резистивиметри, кавернометри, термометри и др.); оборудване - кабели, лебедки, блок-баланси, колектори, монтьорски и шлосерски инструменти; изолационни материали; свързващи елементи; инструкции за устройството и експлоатацията на каротажния кабел и измервателните вериги</p>	<p>принцип на действие на каротажните станции и основните геофизични апарати в сондажната геофизика; устройство на каротажния кабел; видове измервателни вериги и свързващи елементи; характеристики на изолационните материали; технологична последователност при отстраняване на повреди в изолацията</p>	<p>работа с шлосерски и монтьорски инструменти; откриване на повреди в изолацията на каротажния кабел; правилно прилагане на изолационните материали, крепежните и свързващите елементи</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост при извършване на еднообразна дейност</p>
<p>10. Извършва мониторинг на водите и геоложката среда</p>	<p>земни недра, води - подземни и надземни; съоръжения, геоложки процеси и явления; Закон за водите; Закон за опазване на околната среда; наредби, инструкции,</p>	<p>показатели, характеризиращи състоянието на водите и геоложката среда; техногенни и природни фактори на замърсяване; механизми на замърсяване;</p>	<p>периодични и непрекъснати контролни наблюдения за определяне качествените и количествените показатели, характеризиращи състоянието на водите,</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост, усетливост, внимание;</p>

	планове, стратегии	<p>модели за прогнозиране миграцията на замърсителите;</p> <p>видове защитни мерки при опазване на водите и геоложката среда;</p> <p>мерки за недопускане вредното въздействие на подземните и повърхностните води върху околната среда;</p> <p>периодичност на замерване при мониторинг на води и геоложка среда; мерки за борба с инженерногеоложките процеси и явления; структура на органите за управление на околната среда; нормативна уредба (закони, наредби, инструкции)</p>	<p>геоложката среда и инженерногеоложките съоръжения; прогнозиране на геодинамичните процеси и явления; прилагане на мерките за опазване на околната среда и борба с неблагоприятните въздействия върху нея вследствие на геодинамичните процеси, явления и човешката дейност; работа с нормативната уредба (закони, наредби, правилници, инструкции)</p>	
<p>11. Всички дейности се извършват, като се спазват изискванията за техническа безопасност съобразно с условията на работната среда.</p>	<p>лични предпазни средства, пожарогасител, нормативни актове, предпазни, забранителни и предупредителни знаци, надписи и табели</p>	<p>лични предпазни средства; нормативни документи за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на различни видове геоложка дейност; начин за безопасна работа с инструменти, машини и материали в ежедневната трудова дейност; правилно реагиране при злополуки, природни бедствия, аварии и пожари</p>	<p>правилно използване на лични предпазни средства; безопасна работа с материали, инструменти, измервателни уреди и машини; правилно ориентиране на територията на извършваните геоложки работи; безопасна работа със средствата за противопожарна защита; оказване на долекарска помощ и адекватно реагиране при трудова злополука</p>	<p>наблюдателност, отговорност, концентрираност, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание</p>
Специалност 4430102 "Хидрогеология и геотехника"				
<p>1. Работи с топографски и геоложки карти, планове, чертежи и геологотехнически наряд.</p>	<p>топографска и геоложка карта, планове, чертежи и геологотехнически наряд; линия, молив, компас</p>	<p>топографска карта, видове геоложки карти, планове и чертежи; мащаби и условни знаци</p>	<p>разчитане на карти, планове, чертежи и геолого-техническия наряд; движение по карта в открита местност;</p>	<p>наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост при извършване на една дейност, търпение</p>

	(туристически и геоложки)		движение по азимут в закрита местност	
2. Работи с геоложки компас.	геоложки компас, пластове	устройство на геоложкия компас; принцип на работа с геоложки компас; видове пластове	работа с геоложки компас; измерване на пространствените елементи на плоскостните и линейните структури	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост
3. Извършва наблюдение и описание при хидрогеоложкото картиране.				
3.1. Геоморфо-ложки наблюдения.	геоморфоложки форми на релефа, кватернерна покривка; бележник, топографска карта, молив, линия, компас, ролетка, чук, химикал, подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици	видове геоморфоложки форми на релефа (хребети, долини, каньони, речни тераси, оврази и др.); класификация на кватернерните (четвъртични) наслаги, произхода и литоложките особености; връзка между геоморфоложките форми на релефа и вида на четвъртичните наслаги, които се отлагат в тях; методи за наблюдение и изучаване на кватернерните наслаги; мащаб - определяне на разстояние и площ по карта; методика на работа при маршрутно-точковия метод, използван при наблюденията	определяне вида и действителните размери на геоморфоложките форми на релефа; вземане на проба по различни методи на кватернерната геология; движение по топографската карта	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание, инициативност
3.2. Геоложки наблюдения.	скали, тектонски структури; бележник, топографска карта, молив, линия, компас, ролетка, чук, длето, лупа, пликоче, етикети, химикал, подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици	видове скали, условия на тяхното залягане, зърнометричен състав, напуканост, шистозност, окаerstenост; видове тектонски структури - линейни и кръгово-радиални; видове геоложки граници; морфология на пластовата и разломната повърхност;	движение по карта; точно, вярно и пълно описание на наблюдаваните обекти; изработване на зарисовки на наблюдаваните обекти; вземане на образци (скални и фусилни)	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание, инициативност

		карст, карстови процеси; фацис на седиментните скали; технология за вземане на образци		
3.3. Хидрогеоложки наблюдения.	водоносен хоризонт; бележник, топографска и геоложка карта, молив, линия, компас, хронометър, химикал, подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици	геоморфоложки форми на релефа; генетична връзка между литоложките и стратиграфските хоризонти и подземните води; физични свойства и химичен състав на водата; видове проучвателни изработки; връзка между повърхностно течащите и подземните води; хидрогеоложки параметри (дебит, ниво, водоотдаване); последователност на операциите при извършване на хидрогеоложки наблюдения; движение по карта	нанасяне на карта на всички естествени изходища на подземни води; последователност при описването на извършваните наблюдения, измервания и вземане на водни проби	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание, инициативност
3.4. Хидроложки наблюдения.	воден стоеж, воден отток; бележник, топографска и геоложка карта, молив, линия, компас, хронометър, химикал, подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици; хидрометричен прът (лост), хидрометрично крило, интегратори	връзка на подземните с речните води; методи за измерване на водния стоеж и водния отток на реките; литоложки особености на скалите, изграждащи речните корита; устройство и методика на работа с измервателни уреди; движение по карта	измерване на водния стоеж и оттока на реките; работа с уредите за извършване на измерванията	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание, инициативност
3.5. Наблюдения и документиране в процеса на сондиране.	скали, водоносен хоризонт; бележник, химикал, геологотехнически наряд, сандъчета, пликкове за проби, етикети, чук, тебешир, ролетка, лупа, микроскоп, помпи, термометър,	видове скали и техния състав; физико-механични свойства на скалите; геоложка възраст на скалите; напорни и безнапорни водоносни хоризонти; шлам и сондажна ядка; подреждане и	подреждане, описание и съхранение на сондажна ядка; вземане на проби от сондажна ядка; извършване на режимни наблюдения и измервания	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, усърдие, внимание, инициативност

	<p>батометър, калциметър; сондажна апаратура - УРБ - 3АМ; ЗИФ - 650; ЗИФ - 1200А; БУ - 75 и др.</p>	<p>съхранение на сондажната ядка; правила за вземане на образци и проби от сондажна ядка; последователност на документиране на наблюденията в процеса на сондиране; хидрогеоложки режимни наблюдения в процеса на сондиране; сондаж, сондажен процес, елементи на сондажа, конструкция на сондаж; предназначение и устройство на skalоразрушаващите инструменти - сондажен лост, ядкова тръба; експлоатационна колона - видове; видове филтри; режими на сондиране; видове промивни течности - състав и параметри; изолиране и разкриване на водоносните пластове</p>		
<p>4. Извършва хидроложки измервания.</p>	<p>елементи и параметри на водния поток на конкретен обект или на цяла система; воден стоеж, температура, скорост на речните течения, водно количество; водомерни постове (непредаващи и предаващи), термометри, питотова тръба, тензометри, хидрометрично витло, дълбочинни, повърхностни и плуващи интегратори, хидрометричен прът и лост, хронометър; инструкции за работа с уредите</p>	<p>елементи и параметри на водния поток; воден стоеж, температура на водата, скорост на речно течение, водно количество; устройство и технологична последователност при работа с различни видове водомерни постове, термометър, питотова тръба, тензометър, хидравлично витло</p>	<p>измерване параметрите на водния поток; работа с водомерни постове, термометри, питотова тръба, тензометри, хидрометрично витло; измерване на водното количество и определяне на водни количества</p>	<p>наблюдателност, с концентрация, съобразителност, издръжливост, ус внимание, инициа</p>
<p>5. Извършва хидрогеоложки измервания</p>	<p>воден пласт, вода, пиезометри, помпи, дебитометри,</p>	<p>хидрогеоложки параметри на водоносния пласт;</p>	<p>измерване хидрогеоложките параметри на водоносния</p>	<p>наблюдателност, с концентрация, съобразителност,</p>

(опитно-филтрационни)	компресор, въздуховоден маркуч, водоотводна тръба (водоподемна тръба), сепаратор, резервоар, филтри, дневник, молив, химикалка, контролен сондаж, шурф с цилиндър	видове водочерпения и техните етапи; предназначение на уредите, които се използват в процеса на водочерпене; начини и продължителност на водочерпене; сондажи и взаимното им разположение при разкриване на водоносния пласт; устройство и разположение на измервателните уреди; технологична последователност на измерване; период на наблюдение	пласт при спазване на технологичната последователност на операциите и етапите на измерване	издръжливост, внимание, инициация
6. Извършва опробване при инженерногеоложкото проучване.	скален масив (грунт); торбички, фолио, етикети, химикалка, сандъчета, хартия, стърготини, конус (пенетометри), пресиометри, шампи, цилик, хидравлични крикове, метални плочи, лагери	състав и свойства на скалите; текстура на скалите; физико-механични свойства на скалния масив; физико-механични свойства на грунта (плътност, водосъдържание, зърнометричен състав, пористост, пластичност, консистенция, набъбване, свиване, лепкавост, размекване, капиларни явления, деформационни свойства, якост); геоложки процеси; инженерна геодинамика; склонови процеси и явления - сипеи, срутища, свлачища; устройство и принцип на работа на уредите за извършване на хидрогеоложки изследвания	качествено вземане на образци и проби при спазване на технологичната последователност на операциите; съхранение и транспортиране на взетите проби; работа с уредите при спазване технологичната последователност на операциите; безопасна работа с уредите	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, внимание, инициация
7. Наблюдения и документиране при инженерногеоложката картировка.	скален масив, тектонски структури, геоморфоложки форми на релефа; склонови процеси и явления; инженерни съоръжения; бележник,	условни знаци и означения; инженерногеоложка класификация на скалния масив; видове скали; петрографски състав, структура, текстура на скалите; физични и механични	движение по топографската карта; последователност при описването на извършваните наблюдения и измервания; разчленяване на скалния масив; регистриране и	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, внимание, инициация

	<p>топографска карта, геоложка карта, молив, линия, компас, ролетка, чук, длето, лупа, пликкове, етикети, химикал; подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици</p>	<p>свойства на скалите; кватернерни наслаги; видове геоморфоложки форми на релефа; условия на залягане на скалите; видове тектонски структури; видове инженерни съоръжения; същност, значение, развитие и фактори, определящи повърхностните и склоновите процеси и явления и техногенните им аналози; методи и критерии за оценка на геоложките процеси и явления и влиянието им върху инженерните съоръжения</p>	<p>отразяване върху карта на инженерногеоложките процеси и явления; документиране на състоянието и работата на съществуващите инженерни съоръжения; изготвяне на таблици с физико-механичните показатели на инженерногеоложките разновидности; вземане на проба по различните методи на кватернерната геология</p>	
<p>8. Наблюдава и документира инженерногеоложки изработки.</p>	<p>шурф, сондаж, шахта и галерия; скален масив, тектонски структури, ниво на подземните води, склонови процеси и явления, инженерни съоръжения; сондажна апаратура; бележник, топографска карта, геоложка карта, молив, линия, компас, ролетка, чук, длето, лупа, пликкове, етикети, химикал; подходяща екипировка - раница, туристически обувки, ръкавици</p>	<p>предназначение, елементи и размери на инженерногеоложките изработки; скален масив - петрографски състав, физични и механични свойства, тектонски структури, сондажна ядка; предназначение и конструкция на сондажите; технология на сондиране; проучвателна мрежа за прокарване на сондажите</p>	<p>документиране стените на шурф, шахта и галерия - зарисовка на свлачищни повърхнини, напуканост, зони на изветряне и др.; подреждане, описание и съхранение на сондажната ядка; извършване на режимни наблюдения и изпитвания</p>	<p>наблюдателност, с концентрация, съобразителност, издръжливост, ус внимание, инициа</p>
<p>9. Извършва инженерногеоложки изпитвания.</p>	<p>скален масив, грунт; бележник, химикал, милиметрова хартия, геологотехнически наряд, геоложка карта; пресиометри,</p>	<p>състав, физични и механични свойства, структура, текстура, зърнометричен състав на скалния масив, грунта; същност на методите за изпитване на скалния</p>	<p>монтиране, обслужване, поддържане и съхранение на апаратурата за инженерно-геоложки изпитвания - пенетометри, пресиометри, щамп, крилчатки; отчитане и</p>	<p>наблюдателност, с концентрация, съобразителност, издръжливост, ус внимание, инициа</p>

	пенетометри, крилчатки, щамп	масив - динамична и статична пенетрация, щампови натоварвания, пресиометрия и срязване; предназначение, устройство, принцип на действие и методика на работа с апаратурата за инженерногеоложки изпитвания	документирани на инженерно-геоложките изпитвания	
10. Извършва мониторинг на водите и геоложката среда.	земни недра, води - подземни и надземни; съоръжения, геоложки процеси и явления; Закон за водите, Закон за опазване на околната среда; наредби, инструкции, планове, стратегии	показатели, характеризиращи състоянието на водите и геоложката среда; техногенни и природни фактори на замърсяване, механизми на замърсяване; модели за прогнозиране миграцията на замърсителите, видове защитни мерки при опазване на водите и геоложката среда; мерки за недопускане вредното въздействие на подземните и повърхностните води върху околната среда; периодичност на замерване при мониторинг на води и геоложка среда; мерки за борба с инженерногеоложките процеси и явления; структура на органите за управление на околната среда, нормативната уредба (закони, наредби, инструкции)	периодични и непрекъснати контролни наблюдения за определяне качествените и количествените показатели, характеризиращи състоянието на водите, геоложката среда и инженерногеоложките съоръжения; прогнозиране на геодинамичните процеси и явления; прилагане на мерките за опазване на околната среда и борба с неблагоприятните въздействия върху нея вследствие на геодинамичните процеси и явления и човешката дейност; работа с нормативната уредба (закони, наредби, правилници, инструкции)	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, внимание
11. Спазва изискванията за техническа безопасност съобразно условията на работната среда.	лични предпазни средства, пожарогасител, нормативни актове, предпазни, забранителни и предупредителни знаци, надписи и	лични предпазни средства; нормативни документи за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на различни видове геоложка дейност;	правилно използване на лични предпазни средства; безопасна работа с материали, инструменти, измервателни уреди и машини; правилно ориентиране на	наблюдателност, концентрация, съобразителност, издръжливост, внимание

	табели	начин за безопасна работа с инструменти, машини и материали в ежедневната трудова дейност; правилно реагиране при злополуки, природни бедствия, аварии и пожари	територията на извършваните геоложки работи; безопасна работа със средствата за противопожарна защита; оказване на долекарска помощ и бързо и адекватно реагиране при трудова злополука
--	--------	--	---

2.2. Тенденции в развитието на професионалното направление "Науки за Земята"

Съвременната икономика използва за суровинна база главно минералните ресурси на Земята, а геологията като наука представлява основата за тяхното търсене, проучване и експлоатация. Геоложките и хидрогеоложките проучвания са задължителни при изследване на минералните води, при водоснабдяване на промишлени обекти и населени места. Данните от геоложките и инженерногеоложките проучвания имат изключително важно значение при предприемане на строителните дейности и борбата със свлачищните явления.

2.3. Възможности за професионална реализация

Съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД) в Република България, утвърдена със Заповед № 742 от 27.12.2005 г., Заповед № 884 от 07.11.2006 г., Заповед № 969 от 28.12.2007 г., Заповед № РД-01-1114 от 30.12.2008 г. и Заповед № РД-01-1082 от 30.12.2009 г. на министъра на труда и социалната политика - лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията "Техник-геолог", могат да заемат длъжностите 3111-3002 Техник, геология, 3111-3004 Техник, геофизика, 3111-3007 Техник, физика, 3111-3008 Техник, хидрогеология, 7111-2004 Геофизичен оператор, 7451 Пробовземач, 7451 Хидроизмерител, 7451 Хидрометеорологичен/агрометеорологичен наблюдател, 7451 Хидронаблюдател и др., както и други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

2.4. Възможност за повишаване на професионалната квалификация

След придобиване на трета степен на професионална квалификация обучаваният може да продължи обучението си по друга специалност от професията "Техник-геолог", като обучението му по задължителната професионална подготовка - единна за всички направления, и отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление "Науки за Земята", се зачита.

3. Цели на обучението

Основна цел на обучението е придобиване на теоретични знания, практически умения и професионално-личностни качества за реализация на обучавания по придобитата професия в областта на геологията.

3.1. Цели за формиране на ключови компетенции при обучението по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- знае и прилага основните правила за безопасна работа при изпълнение на трудовите си задачи, познава и използва личните предпазни средства, не замърсява с работата си околната среда;
- осъществява ефективни комуникации при изпълнение на трудовата си дейност в работен екип - умее да формулира проблеми, да задава въпроси, да прави отчет за извършената работа и да поддържа делови отношения;
- познава пазарните отношения, мястото и ролята на отделните лица, фирмите, институциите и държавата в тях;
- познава правата и задълженията си като участник в трудовия процес съгласно Кодекса на труда и разбира договорните отношения между работодател и работник;
- разбира своята роля в производството, съзнава необходимостта от повишаване на квалификацията;
- участва при разпределяне на задачите, съдейства и търси помощ от членовете на екипа, отнася се с чувство на отговорност при изпълнение на задачите, които са му възложени;
- познава общите правила за работа с компютър и ползва готови програмни продукти, както и съвременните технологии за изпълнение на технически задачи от професионалната област;
- справя се с предвидими и рутинни задачи на работното място, като осъществява кратка комуникация на чужд език.

3.2. Цели за формиране на базисни компетенции за изпълнение на дейностите от "Профила на професията" при обучението по отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионално направление "Науки за Земята"

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- разчита геоложка и техническа документация - схеми, чертежи, скици, карти, проекти и др.;
- познава ендегенните и екзогенните геоложки процеси;
- познава и прилага Закона за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91 от 2002 г.);
- организира ефективно работното си време и работното си място;
- оценява качеството на извършената работа в съответствие с нормативните изисквания.

3.3. Цели за формиране на специфични компетенции за изпълнение на дейностите от "Профила на професията" при обучението по специфичната за професията "Техник-геолог" задължителна професионална подготовка

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- умее да определя и разпознава минералите и скалите в природата;
- познава основните минни и сондажни изработки и тяхното предназначение;
- умее да документира и опробва проучвателните изработки.

3.3.1. Специалност: 4430101 "Геология и геофизика"

След завършване на обучението по специалността обучаваният трябва да:

- работи с геотехниката, като знае нейното предназначение и функции;
- разбира технологията и механизмите за осъществяване на технически операции при геолого-геофизични дейности, разбира правата, задълженията и отговорностите, които носи като участник в трудовия процес;
- анализира условията за работа и съобразно тях извършва необходимите дейности;
- прилага усвоените знания и умения за правилно организиране на работното място и време;
- изпълнява технически операции в конкретни условия, като спазва нормативните документи при извършване на трудовия процес, защита фирмената тайна;
- оценява качеството на извършената работа в съответствие с нормативните изисквания.

3.3.2. Специалност 4430102 "Хидрогеология и геотехника"

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- знае предназначението, функциите, начините на безопасна работа с геотехниката;
- умее да работи и изпълнява всички видове технически дейности при хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвания, разбира правата, задълженията и отговорностите, които носи като участник в трудовия процес;
- анализира условията за работа и съобразно тях извършва необходимите дейности;
- прилага усвоените знания и умения за правилно организиране на работното място и време;
- прилага усвоените теоретични и практически знания, умения и опит в конкретни условия, като спазва нормативните документи при извършване на трудовия процес, защита фирмената тайна;
- оценява качеството на извършената работа в съответствие с нормативните изисквания.

4. Съдържание на обучението

Обучението по задължителната професионална подготовка, включващо теория и практика, се регламентира с учебен план и учебни програми, които се разработват на базата на ДООИ за придобиване на квалификация по професията "Техник-геолог".

Съдържанието на обучението по професията "Техник-геолог" - трета степен на професионална квалификация, е представено в табл. 2.

Таблица 2

№	Професионални компетенции	Тематични области
1	2	3
Обща задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления		
1.	Да знае и прилага правилата за безопасна работа на работното място, да не замърсява с работата си околната среда.	правила и инструкции за безопасна работа; противопожарна охрана; екологична култура; долекарска помощ; вредности и професионални заболявания.
2.	Да участва при разпределяне на задачите, да съдейства и търси помощ от членовете на екипа, да се отнася с чувство на отговорност при изпълнение на задачите, които са му възложени.	организация на трудовия процес; групова динамика; мотивация и контрол; психологична структура на трудовата дейност;

	Да разбира своята роля в производството и да съзнава необходимостта от повишаване на квалификацията си.	потребности и способности на личността за саморазвитие.
3.	Да осъществява ефективни комуникации при изпълнение на трудовата си дейност в работен екип - да умее да формулира проблеми, да задава въпроси, да прави отчет за извършената работа.	видове общуване; принципи на деловото общуване; правила за водене на делова кореспонденция; работа в екип.
4.	Да познава правата и задълженията си като участник в трудовия процес съгласно Кодекса на труда, да разбира договорните отношения между работодател и работник (служител).	трудова правно законодателство; трудова правни отношения в производственото звено; длъжностна характеристика.
5.	Да познава пазарните отношения, мястото и ролята на отделните лица, фирмите, институциите и държавата в тях.	структура на фирмата; нормиране на труда; заплащане на труда; работна заплата.
6.	Да познава правилата за работа с компютър и да ползва програмни продукти. Да използва възможностите на интернет и новите системи и технологии.	конфигурация на компютъра; устройства за въвеждане и съхраняване на данни; съхраняване и намиране на информация; работа с програмни продукти за създаване на документи; работа с локални и глобални мрежи.
Отраслова задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионалното направление "Науки за Земята"		
7.	Да умее да разчита и работи с документация - проекти, чертежи, скици, схеми, карти, доклади.	условни геоложки и топографски знаци; видове карти според мащаба, обхвата и специални; геоложки планове; геологотехнически наряд; геоложки доклад.
8.	Да познава ендегенните и екзогенните геоложки процеси.	произход на Земята; земни физични полета; външни обвивки на Земята; ендогенни и екзогенни геоложки процеси и продуктите на тяхната дейност.
9.	Да умее да провежда мониторинг на състоянието на околната среда.	фактори на замърсяване; механизми на замърсяване; видове наблюдения; качествени и количествени показатели; мерки за борба с геоложките процеси и явления; Закон за подземните богатства; Закон за опазване на околната среда; Закон за водите.
10.	Да се справя със задачи на работното място, като осъществява свободна комуникация на чужд език.	използване на професионална терминология на чужд език - елементарни думи и изрази, свързани с изпълнение на професионалните задачи.
Специфична за професията 443010 "Техник-геолог" задължителна професионална подготовка		
11.	Да познава строежа на земната кора, структурните форми и геоложките процеси и явления.	вътрешен строеж на Земята; състав, възраст и строеж на земната кора; ендогенни и екзогенни геоложки процеси и явления; развитие на земната кора;

		<p>първични структурни форми; вторични структурни форми.</p>
12.	<p>Да познава геоложките процеси, формиращи минералите и скалите в земната кора.</p> <p>Да умее да определя и разпознава минералите и скалите.</p>	<p>ендогенни и екзогенни геоложки процеси и свързаното с тях минерало- и скалообразуване - етапи;</p> <p>форма на минералните и скалните находища;</p> <p>физични и химични свойства на минералите и скалите;</p> <p>структура на минералите;</p> <p>структура и текстура на скалите;</p> <p>диагностични белези на минералите и скалите.</p>
13.	<p>Да умее да документира и взема образци и проби от сондажни и минни изработки.</p>	<p>видове проучвателни изработки - минни и сондажни;</p> <p>геоложка документация - видове;</p> <p>елементи на геоложката документация;</p> <p>документиране на проучвателни изработки;</p> <p>съставяне на обобщена геоложка документация;</p> <p>видове опробвания;</p> <p>методи на опробването;</p> <p>технически средства на опробването;</p> <p>интервал на опробване в проучвателните изработки;</p> <p>описание, съхранение и обработка на пробите;</p> <p>представителност на опробването.</p>
14.	<p>Да познава основните сондажни и минни дейности.</p>	<p>сондаж и елементи на сондажа;</p> <p>методи и технологичен процес на сондиране;</p> <p>промиване на сондажите;</p> <p>сондови машини и съоръжения;</p> <p>аварии при сондирането;</p> <p>минни изработки;</p> <p>основни минни технологии и механизация;</p> <p>пробивно-взривни работи;</p> <p>рудничен крепеж;</p> <p>организация на работата при прокарване на минни изработки;</p> <p>рудничен транспорт и подем.</p>
<p>Специалност 4430101 "Геология и геофизика"</p>		
15.	<p>Да умее да извършва теренни наблюдения и геоложко описание на скали и структури.</p>	<p>геоложки граници;</p> <p>последователност на описанията;</p> <p>методи на геоложкото картиране;</p> <p>нанасяне на разкрития върху топографска карта;</p> <p>вземане и съхранение на образци и проби;</p> <p>предназначение, устройство и работа с геоложки компас;</p> <p>движение по карта;</p> <p>определяне пространственото положение на пластовете;</p> <p>елементи на залягане на пластовете и геоложките структури;</p> <p>съставяне на скици и стратиграфски колонки;</p> <p>тектонски единици на територията на България;</p> <p>съставяне на геоложки профили;</p> <p>геоложки дневник</p>
16.	<p>Да умее да определя възрастта на скалите.</p>	<p>относителна и абсолютна геохронология;</p> <p>геохронологка скала;</p>

		литостратиграфски, биостратиграфски и хроностратиграфски единици; взимане на фосилни образци; палеонтоложки методи
17.	Да умее да разпознава видовете полезни изкопаеми.	генетични типове находища на полезни изкопаеми; структура и текстура на полезните изкопаеми; метални полезни изкопаеми; неметални полезни изкопаеми; каустобиолити; форма на минералните находища.
18.	Да умее да провежда режимни наблюдения при изпитване на хоризонти, съдържащи флуиди.	химичен състав и свойства на флуидите; физико-механични свойства на скалите; уреди и съоръжения за наблюдения на сондажи; видове режимни наблюдения.
19.	Да познава земните физични полета. Да умее да обслужва геофизичната апаратура в процеса на работа.	земни физични полета; полеви геофизични методи; сондажногеофизични методи; апаратура - приложение, обслужване и съхранение.
Специалност 4430102 "Хидрогеология и геотехника"		
20.	Да умее да извършва геоморфоложки и геоложки наблюдения и описания.	геоморфоложки форми на релефа; кватернерни наслаги; геоложки компас - устройство и работа с него; движение по карта в открита и закрыта местност; минерален и скален състав на земната кора; структура и текстура на скалите; физико-механични свойства на скалите; пластове, пукнатини, гънки, разломи; карст, карстови процеси; вземане и съхранение на образци и проби; последователност при извършване на описанията; геохронологка таблица.
21.	Да умее да извършва хидроложки и хидрогеоложки наблюдения и описания.	повърхностни и подземни води; връзка между подземните и повърхностно течащите води; видове проучвателни изработки - кладенци, шахти, сондажи и др.; хидроложки параметри; хидрогеоложки параметри; нанасяне на обекти върху карта; последователност при извършване на описанията.
22.	Да извършва наблюдение и документиране в процеса на хидрогеоложкото и инженерногеоложкото сондиране.	сондаж, елементи на сондажа; конструкция и обзавеждане на сондажите; видове филтри; сондажен процес, режим на сондиране; промивна течност - параметри; скалоразрушаващи инструменти; шлам; сондажна ядка; документиране на шлам и сондажна ядка; подреждане и съхранение на сондажната ядка; хидрогеоложки режимни наблюдения и измервания в процеса на сондиране.
23.	Да умее да избира прибори и уреди за провеждане на хидроложки измервания.	воден поток; воден стоеж; реки и речни системи;

		<p>скорост на речните течения; водосборна област; уреди и устройства за измерване на водния стоеж - предназначение, устройство, обслужване; основни уравнения на хидродинамиката; хидростатично налягане; воден баланс.</p>
24.	<p>Да умее да избира прибори и уреди за извършване на хидрогеоложки измервания.</p>	<p>подземни води - систематизация; физични свойства и химичен състав на подземните води; движение на подземните води - Закон на Дарси; основни филтрационни измервания; уреди и устройства за измерване на хидрогеоложките параметри - предназначение, устройство, обслужване; типове водосъбирателни съоръжения.</p>
25.	<p>Да извършва документиране, опробване и изпитания на грунта (скалния масив).</p>	<p>състав и строеж на грунта; свойства на грунта; склонови процеси и явления - срутища, сипеи, свлачища; инженерногеоложки процеси и явления при строителството; инженерногеоложки проучвателни изработки; инженерногеолошко опробване и документиране; полеви изследвания на грунта. инженерногеоложка апаратура.</p>

5. Система за оценяване и удостоверяване

Оценяването на знанията, уменията и професионално-личностните качества на обучаваните в институциите на системата за професионално образование и обучение е в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2003 г. за системата за оценяване, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 37 от 2003 г.). При оценяването се определя степента на постигане на поставените цели на обучението.

Оценките от проверките се изчисляват по шестобалната система.

5.1. Оценяване на междинно ниво

5.1.1. За оценяване по теория:

Слаб 2 - обучаваният не е овладял терминологията, не умее да представя усвоените знания;

Среден 3 - обучаваният е овладял терминологията, умее да представя усвоените знания;

Добър 4 - обучаваният разбира и умее да прилага усвоените знания в познати ситуации;

Много добър 5 - обучаваният умее да прилага усвоените знания в нови ситуации;

Отличен 6 - обучаваният прилага усвоените знания в нови и проблемни ситуации, прави анализи, оценки и сравнява.

5.1.2. За оценяване по практика:

Слаб 2 - обучаваният не умее да прилага усвоени знания при изпълнение на практическо задание, не спазва правилата за безопасен труд по предварително дадени указания;

Среден 3 - обучаваният умее да прилага усвоените знания при изпълнение на поставена задача в познатата ситуация, спазвайки правилата за безопасен труд по предварително дадени указания;

Добър 4 - обучаваният умее да осмисля и изпълни самостоятелно поставена практическа задача в нови условия, спазвайки правилата за безопасен труд по предварително дадени указания;

Много добър 5 - обучаваният умее да съставя план за работа, подбира методи за изпълнение на практическа задача в нови условия, спазвайки правилата за безопасен труд;

Отличен 6 - обучаваният умее да съставя план за работа; да разпредели работата между членовете на екипа, с които работи; да изпълни поставена практическа задача, спазвайки правилата за безопасен труд, както и да оцени качеството на работата на всеки член от екипа, включително самооценка.

5.1.3. При оценяване на обучение, организирано на модулен принцип, се разработва система за оценяване, която включва:

- описание на професионалните компетенции, които ще бъдат проверявани при всяко изпитване;

- определяне на минималния брой точки, при който обучаваният се счита за издържал (обучаваният е овладял минималните знания и умения, необходими да продължи обучението му);
- определяне на критерии за оценяване на всяка задача от изпитването;
- въвеждане на коефициент на тежест за всяка изпитна процедура при оформяне на окончателната оценка;
- задаване на формула (скала) за изчисляване на оценката по шестобалната система.

5.1.4. Инструменти за оценяване - тест, практическо задание, устно изпитване, практически задачи и др. Тези инструменти трябва да се апробират и да отговарят на ДОИ за система на оценяване и ДОИ за придобиване на квалификация по професията "Техник-геолог" - трета степен на професионална квалификация.

5.2. Оценяване на изхода

Държавните изпити за придобиване на трета степен на професионална квалификация са два - по теория на професията и по практика на професията, и се провеждат по национални изпитни програми, утвърдени от министъра на образованието и науката в съответствие с ДОИ за придобиване на квалификация по професията.

5.2.1. Изпит по теория

Критериите за оценяване са формулирани като обобщение на "Цели на обучението". Критериите и показателите за оценяване, както и тежестта им в общата оценка, са представени в табл. 3.

Таблица 3

Критерии	Показатели	Тежест (%)
1. Изпълнение на различни дейности, свързани с геоложката дейност, работа с прибори и устройства, намиращи приложение в геоложката практика	знае теоретичните основи на извършваната геоложка дейност; познава технологичната последователност при извършване на геоложки работи; знае приложението на приборите и устройствата за регистриране на параметрите, работи с тях и ги съхранява; синтезира усвоените знания; анализира и сравнява различните методи; избира най-оптимален геоложки метод.	80
2. Здравословно и безопасно упражняване на изучаваната професия и опазване на околната среда	описва начините за оказване на първа помощ на пострадал; познава правилата за безопасна работа на работното място и опазване на околната среда; знае опасните ситуации в процеса на работа и начините за своевременно реагиране	5
3. Трудовоправни знания и умения	познава общите принципи на трудовото	10

	законодателство; сравнява основните форми и системите на заплащане на труда; познава документите при кандидатстване и назначаване на работа	
4. Чуждоезикови знания и умения	разбира изрази и често употребявана лексика, свързана с рутинни задачи на работното място	5
	Общо	100

5.2.2. Изпит по практика

Критериите за оценяване са формулирани като обобщение на "Цели на обучението". Показателите за оценяване отразяват степента на постигане на подделите. По време на изпита обучаваните се поставят при еднакви предварително известни условия и им се дават указания за работа.

Критериите и показателите за оценяване, както и тежестта им в общата оценка, са представени в табл. 4.

Таблица 4

Критерии	Показатели	Тежест (%)
1. Изпълнение на дейности по специалността в съответствие с нормативните изисквания	правилно реагира при изпълнение на задачата според конкретните условия; умее да планира и организира работата си; умее да анализира извършената работа; умее да представя свършената работа; умее да извършва самооценка на работата си.	70
2. Здравословно и безопасно упражняване на изучаваната професия и опазване на околната среда	не застрашава живота и здравето - своите и на околните, при изпълнение на изпитното задание; умение за адекватно реагиране в критични ситуации; умение за оказване на първа помощ на пострадали при авария на работното място (наранявания, пожар и др.).	15
3. Организация на работното време и на работното място	умение за правилно разпределяне и планиране на работното време при	5

	изпълнение на дадена задача; умее да организира работното място; почиства и поддържа работното място.	
4. Знания, умения за използването на информационна техника и технология	умение за работа с компютър; създава текстови и графични файлове; познава и умее да използва устройствата за въвеждане, съхранение и извеждане на информация; познава новите информационни технологии.	10
	Общо	100

5.3. Удостоверяване на професионалното образование и обучение

Завършеното професионално образование с придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Техник-геолог" се удостоверява с диплома за завършено средно образование и свидетелство за професионална квалификация.

Завършеното професионално обучение с придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Техник-геолог" се удостоверява със свидетелство за професионална квалификация.

6. Изисквания към материалната база

Обучението по теория се осъществява в учебни кабинети, а по учебна практика - в специализирани лаборатории и при полеви условия извън учебната база.

6.1. Учебен кабинет

В учебен кабинет се провежда обучението по теория на професията.

6.1.1. Основно оборудване и обзавеждане: работно място на всеки обучаван - работна маса и стол; работно място на обучаващия - работна маса и стол, учебна дъска (черна или бяла) с подходящи маркери, шкафове, гладка свободна стена за окачване на табла, платно за прожектиране, шрайбпроектор, мултимедиен проектор, видеокасетофон, телевизор и други средства за обучение и дидактическа техника.

6.1.2. Учебни помагала: демонстрационни макети и модели, реални образци, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти и др.

6.2. Обучаващата институция трябва да разполага с база за учебна практика

Обучението по практика се осъществява и на терен при полеви условия извън учебната база.

6.2.1. Основно оборудване и обзавеждане

Оборудването и обзавеждането на базата за учебна практика за съответната специалност (материали, инструменти, прибори и машини) трябва да са съобразно точка 2 "Профил на професията", графа "Предмети и средства на труда".

Базата за учебна практика трябва да разполага със:

- определена открита и закрыта площ за съхраняване на техниката;
- учебен сондаж;
- склад за съхраняване на инструментите.

За нормално протичане на учебния процес по практика е необходимо да се обезпечи: работно облекло, лични предпазни средства, медико-санитарни средства и средства за гасене на пожари.

6.2.2. Учебни помагала: мостри (демонстрационни макети) на съоръжения, изработки, оборудване, инструменти; схеми за устройството на наличните машини; диаграми, таблици, геологотехнически наряд, схеми на измервателни линии, образци на детайли и възли.

7. Изисквания към обучаващите

Професионалната подготовка по професията "Техник-геолог" се извършва от лица с образователно-квалификационна степен "магистър" или "бакалавър" по специалности от професионални

направления "Физически науки" и "Науки за Земята" от област на висше образование "Природни науки, математика и информатика" и от професионално направление "Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми" от област на висше образование "Технически науки" от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления (ДВ, бр. 64 от 2002 г.) и съответстващи на учебните предмети (модули) от професионалната подготовка.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за усъвършенстване на професионалната квалификация.

8. Процедури за преглед и актуализиране на Държавното образователно изискване по професията "Техник-геолог" - трета степен на професионална квалификация

- апробиране на ДООИ в обучаващите институции по професията;
- текущ мониторинг на дейностите, свързани с внедряване на ДООИ;
- ежегоден анализ на резултатите и промени при доказана необходимост и промяна на нормативната база.