

# **МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

## **РЕГЛАМЕНТ**

### **ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ОЛИМПИАДА ПО ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ ЗА УЧЕБНАТА 2023 – 2024 ГОДИНА**

#### **I. Общи положения:**

Националната олимпиада по *техническо чертане* си поставя следните основни цели:

- да се стимулира и задълбочава интересът на учениците към техническото чертане;
- да предоставя възможност за творческа индивидуална изява на учениците със задълбочени знания и практически умения в областта на техническото чертане;
- да стимулира участието на учениците в различни форми на извънкласна дейност;
- да мотивира учителите за работа с ученици с изявени способности.

#### **II. Организиране и провеждане**

Олимпиадата по техническо чертане се организира и провежда в съответствие с Правилата, утвърдени със Заповед № РД 09-2784/29.10.2019 г., изменена със Заповед № РД09-474/25.02.2021 г. и допълнена със Заповед № РД09-1248/14.06.2021 г. на министъра на образованието и науката, за организирането и провеждането на ученическите олимпиади и националните състезания в държавните, в общинските, в частните училища и в чуждестранните училища на територията на Република България и Заповед № РД09-2049/28.08.2023 г. на министъра на образованието и науката за утвърждаване на графици за провеждане на ученическите олимпиади, на националните състезания и на националните състезания по професии през учебната 2023 – 2024 година.

Организацията и провеждането на олимпиадата по техническо чертане се осъществява от Министерството на образованието и науката (МОН) съвместно с началниците на регионалните управления на образованието (РУО), експертите по професионално образование и обучение в РУО, директорите на училищата домакини, училищните, областните и националната комисии за организиране и провеждане на олимпиадата.

Олимпиадата по техническо чертане се организира и провежда в три кръга: *общински, областен и национален*.

За участието си в олимпиадата ученикът, в случай че има навършени 16 години, или съответно родителят/настойникът/попечителят, носещ родителска отговорност за ученика, подава в училището, в което се обучава, за трите кръга на олимпиадата декларация за информираност и съгласие (по образец) за публикуване на:

1. резултатите на ученика от олимпиадата и личните му данни (трите имена на ученика, клас, училище, населено място);
2. снимки и/или видео с негово участие за целите и за популяризирането на събитието.

Декларацията се подава преди общинския кръг и се отнася общо за трите кръга на олимпиадата.

При липса на изрично подадена декларация за съгласие горепосочените данни и резултати от олимпиадата ще бъдат публично обявявани с фиктивен номер. Фиктивният номер се предоставя на ученика от училището, в което се обучава.

Директорът създава организация за информиране на училището домакин на областния кръг и на училището домакин на националния кръг на олимпиадата за генерираните фиктивни номера.

#### **Състав на Националната комисия:**

- в Националната комисия участват представители на академичната общност и учители по техническо чертане;

- съставът на Националната комисия за олимпиадата по техническо чертане се определя със заповед на министъра на образованието и науката.

#### **Задължения на Националната комисия:**

- изготвя регламента за организиране и провеждане на ученическата олимпиада по техническо чертане и го представя на експерта в МОН, подписан от председателя на комисията;

- съставя задачите (темите) за областния и за националния кръг на олимпиадата;

- арбитрира, окончателно оценява и класира предложените от областните комисии неразсекретени писмени работи на учениците;

- разсекретява и съставя окончателен протокол за допуснатите до участие в националния кръг ученици, който представя в МОН и на директора на училището домакин на националния кръг, в срок не по-късно от 10 работни дни преди датата за провеждане на националния кръг;

- допуска до участие в националния кръг до 120 ученици;

- оценява и класира учениците на националния кръг и представя в МОН протоколи с окончателните резултати на участниците и класирането им с имената или с фиктивния номер, класа, училището и населеното място;

- представя в МОН протоколи с лауреатите на националната олимпиада в срок до 10 работни дни след провеждането на националния кръг.

Координацията на дейностите на Националната комисия се осъществява от Росица Илиева – главен експерт в Д ПОО, МОН.

#### ***Участниците в олимпиадата се разпределят в три състезателни групи:***

Първа група – ученици от VII и VIII клас.

Втора група и трета група – ученици от IX – XII клас.

#### ***Учебно съдържание, върху което се определят задачите:***

За първа група – от задължителната подготовка на учебния предмет технологии и предприемачество или от задължителната професионална подготовка по учебен предмет техническо чертане.

За втора и трета група – от задължителната професионална подготовка по учебен предмет техническо чертане.

**Време за разработване на писмената работа:**

за първа група – 4 астрономически часа;

за втора група – 5 астрономически часа;

за трета група - 5 астрономически часа.

**Задачите обхващат:****За първа група:**

По дадени изглед отпред и изглед отгоре на плътно тяло да се начертае изглед отляво в мащаб 1:1 съгласно правилата за европейско проектиране и да се нанесат необходимите размери.

**За втора група:**

1. По зададено аксонометрично изображение на детайл и измервателни инструменти да се изпълни скица, включваща проекции, размери и грапавост. Размерите се измерват от изображението, което представлява стандартна правоъгълна изометрия (коефициентите на изменение по трите оси са 1).

2. По даден чертеж на общия вид да се изработи чертеж на детайл, включващ проекции, размери, гранични отклонения и грапавост.

**За трета група:**

1. По даден чертеж на общия вид да се изработи скица на детайл, включваща проекции, размери, гранични отклонения и грапавост.

2. Геометрични построения при изпълнение на чертеж на детайл в среда на AutoCAD по зададен образец.

**Забележка:**

За задача 2 на втора група и за задача 1 на трета група се използва един и същи чертеж на общия вид.

**Оценяване на задачите:**

Задачите се оценяват по приложените критерии. Системата за оценяване е точкова. Приравняването на получения брой точки към цифрова оценка е съгласно приложената скала.

*Обръщаме внимание на участниците, че изпълнението на задачите трябва да бъде съобразено с действащите БДС.*

**Скала за приравняване на получения брой точки към цифрова оценка**

	I група	II група	III група
до 50% от точките – оценка 3,00	до 30 точки	до 80 точки	до 75 точки
над 50% до 60% от точките – оценка 4,00	над 30 до 36	над 80 до 96	над 75 до 90
над 60% до 75% от точките – оценка 5,00	над 36 до 45	над 96 до 120	над 90 до 112,5
над 75% до 85% от точките – оценка 5,50	над 45 до 51	над 120 до 136	над 112,5 до 127,5
над 85% до 90% от точките – оценка 5,75	над 51 до 54	над 136 до 144	над 127,5 до 135
над 90% от точките – оценка 6,00	над 54 до 60	над 144 до 160	над 135 до 150

**КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ  
НА ОЛИМПИАДАТА ПО ТЕХНИЧЕСКО ЧЕРТАНЕ**

**ЗА ПЪРВА ГРУПА – МАКСИМАЛЕН БРОЙ – 60 точки**

За правилно и естетически изпълнена задача	<b>60 точки</b>
- за пропуснати или излишни контури и ръбове	отнемат се по 3 точки на всяка грешка
- за неспазена проекционна връзка между изображенията или между изображенията на отделни елементи от детайла;	отнемат се до 15 точки
- за неправилно нанесени, пропуснати или излишни размерни линии и числа;	отнемат се по 1 точка за всяка грешка
- за естетическо изпълнение – спазени стандарти за видовете линии, шрифт, условни знаци.	отнемат се до 5 точки

**ЗА ВТОРА ГРУПА – МАКСИМАЛЕН БРОЙ – 160 точки**

<b>ПЪРВА ЗАДАЧА:</b> Скица на детайл по зададено аксонометрично изображение	максимален брой – <b>60 точки</b>
<b>1. Избор на изображения</b>	<b>20 точки</b>
- не са спазени общите правила за създаване на изображения (не е спазено разположението на изображенията, неправилно означаване на изгледи, разрези и др.)	отнемат се до 8 точки
- неизяснени елементи поради липса на изображение	отнемат се до 6 точки
- излишно изображение	отнемат се 2 точки (за всяко изображение)
<b>2. Изпълнение на изображенията</b>	<b>20 точки</b>
- неправилно изобразена геометрия (напр. липсващи или излишни елементи от геометрията)	отнемат се до 5 точки
- неправилно изобразена (неизобразена) резба	отнемат се до 5 точки
- неправилно прилагане на условности и опростявания	отнемат се до 5 точки
<b>3. Оразмеряване</b>	<b>15 точки</b>
- несъответствие със стандартите (вкл. грешно оразмеряване на цилиндрична повърхнина, грешно оразмерена резба)	отнемат се до 5 точки
- неоразмерени елементи, излишни и повтарящи се размери	отнемат се до 5 точки
- съществено несъответствие на поставените размери с реалните	отнемат се до 5 точки

<b>4. Оформяне на скицата</b>	<b>5 точки</b>
- не са поставени или са грешно поставени знаци за грапавост	отнемат се до 2 точки
- лошо качество на изпълнение	отнемат се до 3 точки

<b>ВТОРА ЗАДАЧА:</b> По даден чертеж на общия вид да се изработи чертеж на детайл	максимален брой – <b>100 точки</b>
<b>1. Избор на изображения</b>	<b>30 точки</b>
- не са спазени общите правила за създаване на изображения (не е спазено разположението на изображенията, неправилно означаване на изгледи, разрези и др.)	отнемат се до 10 точки
- излишно изображение	отнемат се по 2 точки за изображение
- неизяснени елементи поради липса на изображение	отнемат се до 10 точки
<b>2. Изпълнение на изображенията</b>	<b>35 точки</b>
- невъзстановена геометрия (неизобразени видими ръбове, грешно штриховане)	отнемат се до 10 точки
- неправилно изобразена резба	отнемат се до 5 точки
- елементи от чужд детайл	отнемат се до 10 точки на чужд детайл
<b>3. Оразмеряване</b>	<b>25 точки</b>
- несъответствие със стандартите (вкл. грешно оразмеряване на цилиндрична повърхнина, грешно оразмерена резба)	отнемат се до 5 точки
- неоразмерени елементи, излишни и повтарящи се размери	отнемат се до 5 точки
- съществено несъответствие на поставените размери с тези от ЧОВ	отнемат се до 5 точки
- не са поставени или са грешно поставени гранични отклонения	отнемат се до 5 точки
<b>4. Оформяне на чертежа</b>	<b>10 точки</b>
- не са поставени или са грешно поставени знаци за грапавост	отнемат се до 3 точки
- не е попълнен основният надпис в съответствие със Списъка на съставните части	отнемат се до 2 точки
- не е спазен мащабът	отнемат се до 2 точки
- лошо качество на изпълнение	отнемат се до 2 точки

**ЗА ТРЕТА ГРУПА – МАКСИМАЛЕН БРОЙ – 150 точки**

<b>ПЪРВА ЗАДАЧА:</b> По даден чертеж на общия вид да се изработи скица на детайл	максимален брой – <b>100 точки</b>
<b>1. Избор на изображения</b>	<b>30 точки</b>
- не е спазено разположението на основните изгледи (или заместващите ги разрези) според метода на проектиране	отнемат се до 10 точки
- излишно изображение	отнемат се по 2 точки за изображение
- неизяснени елементи поради липса на изображение	отнемат се до 10 точки
<b>2. Изпълнение на изображенията</b>	<b>35 точки</b>
- невъзстановена геометрия (неизобразени видими ръбове, грешно щриховане)	отнемат се до 10 точки
- неправилно изобразена резба	отнемат се до 5 точки
- елементи от чужд детайл	отнемат се до 10 точки на чужд детайл
<b>3. Оразмеряване</b>	<b>25 точки</b>
- несъответствие със стандартите (вкл. грешно оразмеряване на цилиндрична повърхнина, грешно оразмерена резба)	отнемат се до 10 точки
- неоразмерени елементи, излишни и повтарящи се размери	отнемат се до 5 точки
- съществено несъответствие на поставените размери с тези от ЧОВ	отнемат се до 5 точки
- не са поставени или са грешно поставени гранични отклонения	отнемат се до 5 точки
<b>4. Оформяне на скицата</b>	<b>10 точки</b>
- не са поставени или са грешно поставени знаци за грапавост	отнемат се до 5 точки
- не е попълнен основният надпис в съответствие със Списъка на съставните части	отнемат се до 3 точки
- лошо качество на изпълнение	отнемат се до 2 точки

<b>ВТОРА ЗАДАЧА:</b> Геометрични построения при изпълнение на чертеж на детайл в среда на AutoCAD по зададен образец	Максимален брой – <b>50 точки</b>
За правилно изпълнена задача	<b>45 точки</b>
<b>1. Правилно изпълнени изображения</b>	<b>30 точки</b>
- неспазена проекционна връзка	отнемат се до 10 точки

- грешки при изпълнение на геометричните построения (допирателна линия, закръгление, симетрия и др.)	отнемат се до 10 точки
- грешки във вида на използваните линии и щриховка	отнемат се до 5 точки
- не е спазен мащабът	отнемат се до 5 точки
<b>2. Оразмеряване</b>	<b>10 точки</b>
- размери в несъответствие със стандартите (липса на символ за оразмеряване, поставяне на половин размер и др.)	отнемат се до 5 точки
- непълно оразмеряване	отнемат се до 5 точки
<b>3. Попълнен основен надпис</b>	<b>5 точки</b>
- грешки или непълноти	отнемат се до 5 точки
<b>4. Изпълнение</b>	<b>5 точки</b>
- за производителност (икономия на време) за работа, оценена над 30 точки	прибавят се до 5 точки на първите 5 участници, предали завършен чертеж

**Общински кръг на олимпиадата по техническо чертане – провежда се до 10.02.2024 г. (включително)**

**Изпитните задачи (темите) и критериите за оценяване** се разработват от учителите по техническо чертане за всяко училище.

Директорите на училищата назначават училищна комисия за организиране и провеждане на общинския кръг на олимпиадата по техническо чертане, комисия за оценяване, както и определят квесторите.

Училищните комисии оценяват писмените работи на учениците. Всяка писмена работа се оценява от двама учители независимо. Писмените работи се арбитрират, ако има разлика в оценките на двамата проверители повече от 2 точки, като оценката на арбитъра е окончателна. При по-малка разлика крайната оценка е средно аритметично от оценките на двамата проверители.

В срок до седем работни дни от състезателния ден училищната комисия изготвя:

- протокол за явилите се ученици и техните резултати;
- протокол за класираните за областния кръг ученици и техните резултати.

Протоколите се подписват с квалифициран електронен подпис от директора на училището и в двудневен срок след съставяне на протоколите, заедно със списъка на учениците, които не са подали декларация за съгласие за публикуване на резултатите им, личните им данни и снимки и/или видео с тяхно участие се изпращат на училището домакин на областния кръг или в регионалното управление на образованието (РУО), ако началникът на РУО специално е изискал тази информация.

Оригиналите на протоколите на хартиен носител с подпис на директора и печат на училището, писмените работи и декларациите за информираност и съгласие на учениците се съхраняват в училището до края на учебната година.

За участие в областния кръг на олимпиадата се класират учениците, които са получили на общинския кръг оценка не по-ниска от отличен (5,50).

Организацията и контролът по провеждането на общинския кръг се осъществяват от директора на училището.

**Областен кръг на олимпиадата по техническо чертане – провежда се на 09.03.2024 г. (събота) от 9.00 часа**

Началникът на РУО определя:

- училище за домакин на областния кръг на олимпиадата;
- областна комисия за проверка и оценка на писмените работи на учениците.

Информация за институциите (по образец) се изпраща в МОН от началника на РУО.

Директорът на училището домакин определя със заповед, издадена не по-късно от 7 работни дни преди датата на провеждане на областния кръг на олимпиадата:

- комисия за организиране и провеждане на областния кръг на олимпиадата;
- комисия за засекретяване и разсекретяване на писмените работи;
- осигурява логистиката, включително сключването на гражданските договори и изплащането на възнагражденията със служебно ангажираните лица за организирането и провеждането на областния кръг;
- публикува резултатите на учениците от областния кръг на олимпиадата на сайта на училището;
- определя квесторите, които не могат да бъдат специалисти по техническо чертане, и осигурява размножаването на изпитните задачи (темите).

Изпитните материали се изпращат от експерта в МОН половин час преди началото на състезанието по електронен път на директора на училището, определено от началника на РУО за домакин на областния кръг на олимпиадата.

Засекретяват се писмените работи на всички явили се ученици на областния кръг на олимпиадата.

Областните комисии организират провеждането и оценяването на резултатите от областния кръг.

Писмените работи се арбитрират, ако има разлика в оценките на двамата проверители повече от 2 точки, като оценката на арбитъра е окончателна. При по-малка разлика крайната оценка е средно аритметично от оценките на двамата проверители.

За участие в националния кръг на олимпиадата се предлагат учениците, които са получили на областния кръг оценка не по-ниска от отличен (5,50).

Областната комисия за проверка и оценка на писмените работи на учениците изготвя в срок от 7 работни дни от състезателния ден:

- Протокол № 1 за резултатите на учениците, които комисията не предлага за допускане до национален кръг на олимпиадата. Разсекретяването се извършва след получаване на протокола с окончателните оценки от арбитража на Националната комисия. Протокол № 1 съдържа трите имена на учениците, класа, училището, населеното място, областта и числовия резултат (в точки и в оценка от максималния резултат).
- Протокол № 2 за резултатите на учениците, предложени за допускане до национален кръг на олимпиадата. Протоколът се изготвя на хартиен носител и в електронен вид (Excel

формат). В протокола са попълнени фиктивните номера и резултатите на учениците, като писмените работи не се разсекретяват.

Директорът на училището домакин на областния кръг в срок до 7 работни дни от състезателния ден изпраща, както следва:

- на експерта от Д ПОО в МОН и на началника на РУО справка (по образец) за броя на проверените и оценените писмени работи и копия на Протокол № 1 и Протокол № 2 в електронен вид;
- на Националния STEM център към МОН – разпечатано решението на всеки участник за задача 2 на III група, писмените работи с решенията за всички групи, списък на учениците, които не са изразили съгласие, малките пликчета с данните на учениците и оригинала на предоставения му от областната комисия Протокол № 2 (по образец от МОН) за резултатите на предложените ученици за допускане до национален кръг.

Веднага след получаване на пратките от всички области Националният STEM център към МОН ги предоставя на националната комисия.

Оценките на учениците, които не са предложени от областната комисия за участие в националния кръг, както и оценките, определени от националната комисия след арбитража на писмените работи на учениците от областния кръг, предложени за участие в националния кръг, са окончателни и не подлежат на обжалване.

Писмените работи на учениците, участвали в областния кръг на олимпиадата, се съхраняват в училищата домакини, а на учениците, предложени за допускане в национален кръг, и протоколите с предложенията от областните комисии, се съхраняват от председателя на Националната комисия в срок до края на учебната година.

Контролът по организирането и провеждането на областния кръг на олимпиадата се осъществява от директора на училището домакин и от началника на РУО.

Длъжностните лица, ангажирани с организирането и провеждането на областния кръг на олимпиадата, удостоверяват с декларация отсъствието на обстоятелства, които биха довели до нарушаване на принципа за обективно оценяване и за неразпространение на информация, свързана с темите и задачите преди тяхното официално обявяване.

#### **Националната комисия:**

- арбитрира и окончателно оценява неразсекретените писмени работи на учениците, предложени от областните комисии за допускане до национален кръг;
- разсекретява и изготвя окончателен протокол по състезателни групи, който съдържа: трите имена или фиктивния номер, класа, училището, населеното място, областта, окончателните оценки и решението за допускане/недопускане за участие в национален кръг. Този протокол се предоставя в МОН на експерта от Д ПОО не по-късно от 10 дни преди националния кръг на хартиен носител, подписан от председателя на Националната комисия и в електронен вид във формат Excel;
- Протоколът на допуснатите до национален кръг ученици и техните резултати, подредени в низходящ ред, се публикува на интернет страницата на МОН.
- Решението на националната комисия за допускане на учениците за участие в националния кръг е окончателно и не подлежи на обжалване.

**Национален кръг на олимпиадата по техническо чертане – провежда се от 12 до 14 април 2024 г. в ТУ – София, гр. София**

Националният кръг се провежда за всички състезателни групи. Броят на допуснатите до националния кръг се определя от Националната комисия, като *за всички групи е най-много 120 ученици, за всяка състезателна група по 40 ученици.*

Членовете на Националната комисия изготвят задачите (темите) и критериите за оценяване на националния кръг. Темите и критериите за оценяването им се предоставят в МОН не по-късно от 10 работни дни преди началото на националния кръг на олимпиадата.

Работите са анонимни, като всяка работа се оценява от двама проверители. При разлика между оценките от двамата проверители до 2 точки за крайна се взема средно аритметичната стойност от тях. При разлика по-голяма от 2 точки работата се арбитрира и оценката на арбитъра е окончателна.

*Оценката от националния кръг е окончателна и не подлежи на обжалване и промяна.*

Националната комисия изготвя отделен протокол за учениците от XI и XII клас, които са получили оценка отличен (6,00) и следва да бъдат удостоени със званието „лауреат“ на олимпиадата по техническо чертане, след получаване на диплома за средно образование.

На учениците, завършващи XII клас, получили оценка отличен (6) на националния кръг на олимпиадата, *МОН издава удостоверение за статута им на лауреати* на националната олимпиада по техническо чертане съгласно § 2 от Наредбата за държавните изисквания за приемане на студенти във висшите училища на Република България (приета с ПМС № 79/09.05.2000 г., обн. ДВ, бр. 40/2000 г.) и чл. 33 и чл. 35 от Наредба № 8 от 11.08.2016 г. за информацията и документите за системата на предучилищното и училищното образование.

На учениците, получили оценка отличен (5.50) и отличен (5.75) на националния кръг на олимпиадата по техническо чертане и завършващи средно образование през настоящата учебна година, МОН издава служебна бележка, която да послужи за приемането им във висши училища при решение на съответното висше училище.

Учениците от всички състезателни групи, класирани на първо, второ и трето място в националния кръг, получават грамота от МОН.

Учениците от всички състезателни групи, участвали в националния кръг на олимпиадата, получават грамота за участие, подписана от председателя на Националната комисия.

## **Програмно осигуряване**

Програмното осигуряване на националния кръг ще бъде AutoCAD 2022.

## **Оформяне на чертежите**

Чертежите за първа група се изпълняват върху формата със заданието.

Чертежите и скиците за втора и трета група се изпълняват на формат А3. Чертежите и скиците са с рамка на чертожното поле и основен надпис, съответстващи на изискванията на стандартите.

На компютрите са осигурени файлове с рамка на чертожното поле и основен надпис за формат А4.

Знаци за грапавост се поставят само на повърхнините, участващи в сглобките. Не е задължително нанасянето на стойности.

На участниците в олимпиадата във втора и трета група се разрешава да ползват таблици за стандартизирани допуски и гранични отклонения.

Не е задължително поставянето на технически изисквания.

**В националния кръг учениците работят със собствени чертожни и измервателни инструменти, включително и шублери.**

**Национална комисия**