

Programmēšana (augstākais mācību satura apguves līmenis)

Centralizētais eksāmens

16. jūnijs plkst. 10.00

Skolēni centralizēto eksāmenu "Programmēšana (augstākais mācību satura apguves līmenis)" (turpmāk – Eksāmens) kārtos tiešsaistē, tīmekļvietnē <https://eksameni.vps.gov.lv> (turpmāk – Eksāmena vide).

Eksāmena saturs:

Eksāmenam ir viens variants.

Skolēniem ir jāveic:

- 8 uzdevumi 1. daļā ("Programmatūras dzīvescikls"),
- 2 uzdevumi 2. daļā ("Datubāzes izstrāde un izmantošana"),
- 1 uzdevums 3. daļā ("Objektorientētā programmēšana un ārējās bibliotēkas"),
- 4 uzdevumi 4. daļā ("Datu struktūras un programmsaskarnes").

Sagatavošanās darbam:

- Dators ar interneta pieslēgumu (viens dators uz katrām 15 skolēniem jā sagatavo rezervē);
- Līdz **15. jūnija 23.59**, vps.gov.lv vidē jāreģistrē vismaz viens norises vadītājs katrai telpai, jāsadala kārtotāji un norises vadītāji pa telpām ([pamācības](#)).
- Viena tukša A4 balta lapa melnraksta pierakstu veikšanai;
- Izdrukāta informācija ar skolēna vārdu, uzvārdu, lietotājvārdu (kārtotāja kodu) un paroli (autentifikācijas kodu) darbam Eksāmena vidē;
- Izdrukāts saraksts ar atļautajiem palīglīdzekļiem atbilstoši [Eksāmena programmai](#);
- Izdrukāta Eksāmena norise (1. tabula).

Izglītības iestādes IT speciālistam un/vai izglītības iestādes vadītāja nozīmētajai personai (turpmāk – IT speciālists) datorā jānodrošina:

- iespēja Eksāmena vadītājam reāllaikā kontrolēt skolēnu datorus, ko var izdarīt, piemēram, centralizēti pieslēdzoties skolēnu datoriem ar kādu no klasvadības programmām;
- iespēja skolēnam pieslēgties tikai kā Eksāmena kārtotājam, lai skolēns nepieklūtu iepriekš veidotiem failiem;
- Piekļuve atļautajiem palīglīdzekļiem atbilstoši [Eksāmena programmai](#):
 1. Piekļuve izvēlēto programmēšanas valodu un programmatūras izstrādes rīku dokumentācijām, kuras ir iekļautas integrētās izstrādes vidēs, programmēšanas valodu rīkkopās, atsevišķi lejupielādētās un/vai kurām var piekļūt tiešsaistē;
 2. Piekļuve bez autorizācijas tīmekļvietnei <https://www.w3schools.com> papildinformācijas meklēšanai un iespējamo kļūdu labojumiem.

Piezīme: Lai nodrošinātu pieeju 4. daļā izmantojamajiem ārējiem resursiem, nav ieteicams bloķēt pilnu pieeju internetam. Viens dators kopā ar programmatūru uz katriem 15 skolēniem tiek sagatavots rezervē un ieslēgts pirms Eksāmena norises sākuma.

Iespējamās problēmsituācijas:

- Ja Eksāmena laikā notiek interneta savienojuma kļūda vai kādi citi traucējumi, skolēnam pārtraukto darbu ir iespējams turpināt, atkārtoti pieslēdzoties Eksāmena videi. Eksāmena izpildes laiks šādā gadījumā netiek pagarināts.
- Skolēniem, atkārtoti atsākot darbu, var būt nepieciešama darba uzsākšanas paroles ievadīšana no Eksāmena vadītāja puses.
- Ja rodas individuālas tehniskas problēmas, palīdzību skolēniem sniedz Eksāmena vadītājs un IT speciālists, kas var pieņemt lēmumu par tehnisku problēmu skarto skolēnu Eksāmena darba izpildes turpināšanu rezervē sagatavotajās darbstacijās.
- Ja rodas tehniskas problēmas lielam skaitam skolēnu, **izglītības iestāde nekavējoties par problēmām ziņo Lietotāju atbalsta dienestam (tālr. 66051908) vai Valsts pārbaudījumu informācijas sistēmas atbalsta tīmekļvietnē.**

1. tabula

Eksāmena norise*

Daļa	Izpildes laiks, min.	Iesniegšanas laiks, min.	Laiks kopā, min.	Laika intervāls daļas izpildei un iesniegšanai ¹
1. daļa. Programmatūras dzīvescikls	30	0	30 ²	10.00 – 10.45
2. daļa. Datubāzes izstrāde un izmantošana	40	10	50 ²	10.15 – 11.35
Starpbrīdis (25 min.) + laiks darba atsākšanai (5 min.)				
3. daļa. Objektorientētā programmēšana un ārējās bibliotēkas	80	10	90 ²	11.50 – 13.35
4. daļa. Datu struktūras un programsaskarnes	80	10	90 ²	12.20 – 15.05

Katram skolēnam nedaudz var atšķirties daļas uzsākšanas un pabeigšanas laiks!

¹ Skolēns drīkst pabeigt jebkuru daļu arī ātrāk un uzsākt nākamās daļas pildīšanu atbilstoši norādītajam laika intervālam. Nākamās daļas izpildi nevarēs uzsākt ātrāk, kā grafikā norādīts.

Nākamās daļas izpildes laiks šajā gadījumā netiek pagarināts. Skolēni, kuriem ar izglītības iestādes vadītāja rīkojumu piešķirts atbalsta pasākums (laika pagarinājums), Eksāmena daļas veic atbilstoši piešķirtajam individuālajam laika periodam, katru daļu neuzsākot ātrāk, kā norādīts 1. tabulā.

² **Skolēnam ar speciālām vajadzībām**, kuram ir Valsts pedagoģiski medicīniskās komisijas vai pašvaldības pedagoģiski medicīniskās komisijas atzinums par atbilstošas izglītības programmas īstenošanu vai pedagoģiski medicīniskās komisijas, logopēda, skolotāja logopēda, speciālā pedagoga, izglītības vai klīniskā psihologa atzinums par izglītojamam nepieciešamajiem atbalsta pasākumiem mācību procesa un valsts pārbaudes darbu laikā, **darba izpildes laiks VPS tiks automātiski pagarināts par + 30% vai 50%**. Papildu laikam jābūt norādītam VPS.

2. tabula**Eksāmena norises darbību laiki**

Darbību laiki	Veicamās darbības
Līdz 9. jūnijam	Programmēšanas skolotājs - ar skolēnu pārliecinās, ka uz datora, ar kuru skolēns pildīs Eksāmenu, ir izpildāmi visi <u>Eksāmena programmā</u> norādītie sasniedzamie rezultāti skolēna izvēlētajās programmēšanas valodās un datu bāzu sistēmās, izmantojot skolēna izvēlētos izstrādes rīkus. Ja kaut kas nedarbojas, ziņo IT speciālistam; - pārbauda, vai, ieviešot plānotos ierobežojumus, Eksāmena norises laikā būs piekļuve izpildei nepieciešamajiem resursiem, kā arī palīg līdzekļiem atbilstoši <u>Eksāmena programmai</u>.
Līdz 15. jūnija plkst. 23.59	Valsts pārbaudījumu informācijas sistēmas tīmekļvietnē https://vps.gov.lv (turpmāk – VPS) sadala kārtotājus pa Eksāmena norises telpām (turpmāk – Telpa) un reģistrē vismaz vienu norises vadītāju katrai Telpai.
16.06.2025. līdz 9.00	IT speciālists - pārliecinās, ka Telpā maksimāli 15 skolēnu darba vietas (darbstacijas) ir darba kārtībā, t. i., tās ir atbilstoši nokonfigurētas un tajās ir uzinstalēta visa nepieciešamā programmatūra, turklāt Telpā ir nodrošināts stabils interneta pieslēgums; - rezervei sagatavo papildu vienu darba vietu.
9.00 – 9.30	Izglītības iestādes Valsts pārbaudījumu informācijas sistēmas vps.gov.lv lietotājs - VPS sadaļā "Norises" Eksāmena sadaļā "Kārtotāji" lejupielādē eksāmena kārtotāju sarakstu: vārdu, uzvārdu, lietotājavārdu (kārtotāja kodu) un paroli (autentifikācijas kodu); - izdrukā kodu sarakstu un sagriež to tādā veidā, lai katram skolēnam varētu izsniegt nepieciešamo informāciju autentifikācijai; - sagatavoto informāciju atdod Eksāmena vadītājam. Eksāmena vadītājs - Atbilstoši kodu secībai uz katra darba galda novieto: - vienu tukšu A4 baltu lapu melnraksta pierakstu veikšanai;

Darbību laiki	Veicamās darbības
	2. izdrukātu informāciju ar skolēna vārdu, uzvārdu, lietotājvārdu (kārtotāja kodu) un paroli (autentifikācijas kodu) darbam Eksāmena vidē; 3. izdrukātu sarakstu ar atļautajiem palīgīdzekļiem atbilstoši <u>Eksāmena programmai</u>; 4. izdrukātu Eksāmena norisi (1. tabula); • Pierakstās VPS un sadaļā "Kontrole" / "Aktīvās norises", norādot pārbaudījuma tipu "Centralizētais eksāmens" un norises dienu "16.06.2025.", sameklē Eksāmena uzsākšanas paroli, kuru nedrīkst nevienam izpaust (šī parole Eksāmena vadītājam būs jāievada katra skolēna datorā pirms darba uzsākšanas un/vai darba atsākšanas pēc starpbrīža). • Nodrošina, lai Eksāmena materiālu izmantošana visas Eksāmena norises laikā notiktu, ievērojot normatīvos aktus, kas regulē ierobežotas pieejamības informācijas aizsardzību.
9.30	Eksāmena vadītājs • uzaicina skolēnus kodu secībā ienākt Telpā, pārbauda skolēnu personu apliecinošus dokumentus. Skolēni • ienākot Telpā pa vienam, uzrāda Eksāmena vadītājam savu personu apliecinošu dokumentu un dodas pie darba galda, uz kura ir norādīts viņa vārds un uzvārds, kods un parole; • personiskās mantas, kuras nav nepieciešamas Eksāmena laikā, atstāj Telpā vai ārpus tās tam paredzētajā vietā. Eksāmena vadītājs • pieejot pie skolēna darba galda, pārbauda, vai skolēns apsēdies savā norādītajā vietā (salīdzina datus ar norādēm uz darba galda un uzrādītā personu apliecinošā dokumenta).
9.40	Eksāmena vadītājs iepazīstina skolēnus ar Eksāmena norisi: • skolēns uzdevumus saņem Eksāmena vidē, kurā tiek kontrolēts izpildes laiks, laika atskaite katrā daļā sākas no attiecīgās daļas pirmreizējās atvēršanas; • visas atbildes jāiesniedz Eksāmena vidē; • 1. daļā ir jāsniedz teksta atbildes uz uzdevumiem, atbildes tiek automātiski saglabātas reizi 3 minūtēs, kā arī iesniedzot darbu;

Darbību laiki	Veicamās darbības
	- savukārt atbildes uz 2., 3. un 4. daļas uzdevumiem ir jāiesniedz, uzrakstot teksta atbildes un/vai augšupielādējot datnes. Katrā uzdevumā, ja attiecināms, tiks norādīts, kādas datnes nepieciešams pievienot Eksāmena vidē, arī datņu nosaukumu piemēri būs norādīti pie attiecīgajiem uzdevumiem; - pārvietojoties starp lapām, nepieciešams izmantot tam paredzētās pogas "Tālāk" vai "Uz pārskatu". Pabeidzot darbu, ir jānospiež poga "iesniegt darbu" un tikai tad var aizvērt pārlūkprogrammu. Ieteicams neizmantot pārlūkprogrammā esošās "pogas" kā "Atpakaļ" un "Uz priekšu". Eksāmena vadītājs brīdina skolēnus, ka - pēc pogas "iesniegt darbu" nospiešanas attiecīgā daļa vairs nebūs pieejama izpildei, t. i., tās izpilde būs pabeigta; - ja skolēns nav pabeidzis daļu norādītajā laikā, daļa automātiski tiek slēgta un kārtotājam nav iespējas to turpināt, automātiski saglabājas tikai 1. daļas uzdevumu atbildes. Eksāmena vadītājs Informē, ka: - pirmās daļas izpildei atvēlētais laiks ir 30 minūtes, teksta atbildes tiek saglabātas un iesniegtas automātiski; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 1. daļu, var pāriet pie 2. daļas, klikšķinot uz pogas "Uzsākt" – 2. daļu. Otro daļu nevar sākt ātrāk par plkst. 10.15; - otrās daļas izpildei atvēlētais laiks ir 40 minūtes, papildus 10 minūtes paredzētas teksta atbilžu un/vai datņu iesniegšanai; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 2. daļu, izrakstās no Eksāmena vides un drīkst atstāt Telpu uz starpbrīdi; - starpbrīdis kopumā ilgst 30 minūtes, Telpā ir jāatgriežas 5 minūtes pirms starpbrīža beigām.
9.50	Eksāmena vadītājs uzaicina skolēnus ieslēgt datorus (ja datori nav jau ieslēgti), pierakstīties tajos un uz darbvirsmas izveidot mapi, kuras nosaukums atbilst Eksāmena kārtotāja kodam. Šajā mapē būs jāsavienā visas Eksāmena laikā izveidotās datnes.

Darbību laiki	Veicamās darbības
	Skolēni - interneta pārlūkprogrammā atver Eksāmena vidi, ievada Eksāmena vadītāja iesniegto kārtotāja kodu un autentifikācijas kodu; - pārliecinās par datu pareizību – <u>Eksāmena vidē skolēnam parādās tikai viņa pirmais vārds un uzvārds.</u> Eksāmena vadītājs - katra skolēna datorā ievada piešķirto Eksāmena uzsākšanas paroli (šo paroli nevienam nedrīkst izpaust; par paroles iegūšanu sk. plkst. 9.00 veicamās darbības). Skolēni - pēc pierakstīšanās pārliecinās, ka Eksāmens ir pieejams Eksāmena vidē. Ja tas nav pieejams, tad ziņo par to Eksāmena vadītājam vai atjauno (<i>Refresh</i>) lapu.
10.00 – 10.30 (30 min.)	Eksāmena vadītājs - uzaicina skolēnus klikšķināt uz pogas "Uzsākt" – 1. daļu; - pārliecinās, ka skolēni ir uzsākuši darba izpildi Eksāmena vidē konkrētajā Eksāmena daļā. Skolēni - veic darba 1. daļu; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 1. daļu, var pāriet pie 2. daļas, klikšķinot uz pogas "Uzsākt" – 2. daļu. Otro daļu nevar sākt ātrāk par plkst. 10.15.
10.20	Eksāmena vadītājs paziņo, ka pēc 10 minūtēm beigsies 1. daļas izpildes laiks un 1. daļa automātiski tiks slēgta, uzdevumu atbildes tiks saglabātas automātiski.
10.30 – 11.20 (30 min.)	Eksāmena vadītājs - paziņo 1. daļas beigas; - uzaicina skolēnus klikšķināt uz pogas "Uzsākt" – 2. daļu; - pārliecinās, ka skolēni ir uzsākuši darba izpildi Eksāmena vidē konkrētajā Eksāmena daļā. Skolēni - Veic darba 2. daļu; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 2. daļu, izrakstās no Eksāmena vides un drīkst atstāt Telpu.

Darbību laiki	Veicamās darbības
11.00	Eksāmena vadītājs paziņo, ka pēc 10 minūtēm beigsies 2. daļas izpildes laiks.
11.10	Eksāmena vadītājs - paziņo par 2. daļas izpildes laika beigām un iesniegšanas laika sākumu; - atgādina, ka pēc 10 minūtēm 2. daļa automātiski tiks slēgta.
11.10 – 11.20 (10 min.)	Skolēni iesniedz darba 2. daļas risinājumus.
11.20	Eksāmena vadītājs - paziņo 2. daļas beigas; - izziņo starpbrīdi līdz plkst. 11.50, atgādinot, ka Telpā ir jāatgriežas 5 minūtes pirms starpbrīža beigām. Skolēni - pēc 2. daļas iesniegšanas izrakstās no Eksāmena vides; - atstāj Telpu.
11.20 – 11.45 (25 min.)	Starpbrīdis Eksāmena vadītājs - pārbauda, vai starpbrīdī izgājušie skolēni ir izrakstījušies no Eksāmena vides; - izvēdina Telpu.
11.45 – 11.50 (5 min.)	Darba atsākšana pēc starpbrīža Skolēni - atgriežas Telpā un ieņem savas darba vietas. Eksāmena vadītājs Informē, ka: - trešās daļas izpildei atvēlētais laiks ir 80 minūtes, papildus 10 minūtes paredzētas teksta atbilžu un/vai datņu iesniegšanai; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 3. daļu, var pāriet pie 4. daļas, klikšķinot uz pogas "Uzsākt" – 4. daļu. Ceturto daļu nevar sākt ātrāk par plkst. 12.20; - ceturtās daļas izpildei atvēlētais laiks ir 80 minūtes, papildus 10 minūtes paredzētas teksta atbilžu un/vai datņu iesniegšanai; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 4. daļu, drīkst beigt Eksāmenu, izrakstoties no Eksāmena vides, nododot visas lapas Eksāmena vadītājam un atstājot Telpu.

Darbību laiki	Veicamās darbības
	Eksāmena vadītājs • uzaicina skolēnus autorizēties Eksāmena vidē. Skolēni • interneta pārlūkprogrammā atver Eksāmena vidi, ievada Eksāmena vadītāja iesniegto kārtotāja kodu un autentifikācijas kodu; • pārliecinās par datu pareizību – <u>Eksāmena vidē skolēnam parādās tikai viņa pirmais vārds un uzvārds.</u> Eksāmena vadītājs • katra skolēna datorā ievada piešķirto Eksāmena uzsākšanas paroli (šo paroli nevienam nedrīkst izpaust; par paroles iegūšanu sk. plkst. 9.00 veicamās darbības). Skolēni • pēc pierakstīšanās pārliecinās, ka Eksāmens ir pieejams Eksāmena vidē. Ja tas nav pieejams, tad ziņo par to Eksāmena vadītājam vai atjauno (<i>Refresh</i>) lapu.
11.50 – 13.10 (80 min.)	Eksāmena vadītājs • uzaicina skolēnus klikšķināt uz pogas "Uzsākt" – 3. daļu; • pārliecinās, ka skolēni ir uzsākuši darba izpildi Eksāmena vidē konkrētajā Eksāmena daļā. Skolēni • veic darba 3. daļu; • tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 3. daļu, var pāriet pie 4. daļas, klikšķinot uz pogas "Uzsākt" – 4. daļu. Ceturto daļu nevar sākt ātrāk par plkst. 12.20.
13.00	Eksāmena vadītājs • paziņo, ka pēc 10 minūtēm beigsies 3. daļas izpildes laiks.
13.10	Eksāmena vadītājs • paziņo par 3. daļas izpildes laika beigām un iesniegšanas laika sākumu; • atgādina, ka pēc 10 minūtēm 3. daļa automātiski tiks slēgta.
13.10 – 13.20 (10 min.)	Skolēni • iesniedz darba 3. daļas risinājumus.
13.20 – 14.40 (80 min.)	Eksāmena vadītājs • paziņo 3. daļas beigas; • uzaicina skolēnus klikšķināt uz pogas "Uzsākt" – 4. daļu;

Darbību laiki	Veicamās darbības
	- pārliedz, ka skolēni ir uzsākuši darba izpildi Eksāmena vidē konkrētajā Eksāmena daļā. Skolēni - veic darba 4. daļu; - tie, kuri ātrāk izpildījuši un iesnieguši 4. daļu, drīkst beigt Eksāmenu, izrakstoties no Eksāmena vides, nododot visas lapas Eksāmena vadītājam un atstājot Telpu.
14.30	Eksāmena vadītājs paziņo, ka pēc 10 minūtēm beigsies 4. daļas izpildes laiks.
14.40	Eksāmena vadītājs - paziņo par 4. daļas izpildes laika beigām un iesniegšanas laika sākumu; - atgādina, ka pēc 10 minūtēm 4. daļa automātiski tiks slēgta.
14.40 – 14.50 (10 min.)	Skolēni iesniedz darba 4. daļas risinājumus.
14.50	Eksāmena vadītājs - paziņo 4. daļas beigas un, respektīvi, Eksāmena beigas; - savāc visas izdalītās lapas. Skolēni - izrakstās no Eksāmena vides; - atstāj Telpu. Eksāmena vadītājs vai IT speciālists - izgriež ārējā datu nesējā no darbstacijām mapes, kuru nosaukumi atbilst Eksāmena kārtotāju kodiem un kurās ir saglabātas visas Eksāmena laikā skolēnu izveidotās datnes.
Pēc eksāmena	Izglītības iestādes atbildīgā persona apstiprina informācijas sistēmā skolēnu sarakstu, kuri attaisnojošu iemeslu dēļ nav ieradusies uz eksāmenu noteiktajā laikā un nepieciešams to kārtot, kuri ir atbrīvoti, ja tas nav izdarīts iepriekš, no eksāmena vai tā daļas.

- Drīkst izmantot tikai Eksāmena programmā norādītos palīg līdzekļus.
- Eksāmena laikā atļauts lietot līdzpaņemto ūdeni, personiskos dezinfekcijas līdzekļus, nepieciešamās zāles.
- Pie izglītojamajiem un personām, kuras piedalās eksāmena nodrošināšanā, no brīža, kad viņiem ir pieejams eksāmena materiāls, līdz eksāmena norises beigām nedrīkst atrasties ierīces (planšetdators, piezīmjdators, viedtālrunis, viedpulkstenis u. c. saziņas un informācijas apmaiņas līdzekļi), kuras nav paredzētas Valsts pārbaudes darbu norises darbību laikos.