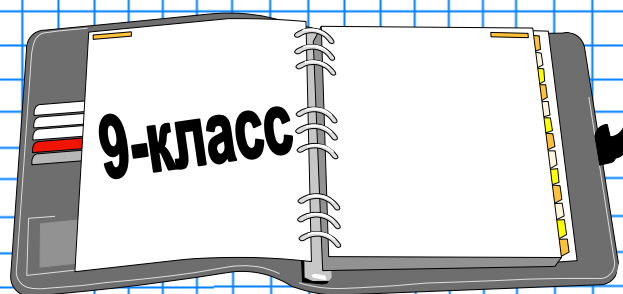


Кыргыз билим берүү академиясы

# Информатика

IV чейректин тапшырмалары



Түзгөн: А. Ибрайым кызы

## Урматтуу Информатика мугалимдери!

Учурдагы кырдаалга (COVID-19 Пандемиясына) байланыштуу мектептерде IV-чейректин окуу материалдарын аралыктан окутуу зарылчылыгы келип чыкты.

9-класстар үчүн IV чейректин Информатика предметинин окуу материалдары ЭлТР «Илим Билим», «Бешинчи канал», «Пирамида», «Санат» теле-каналдар аркылуу аралыктан окутулууда.

Информатика предметинин теле-каналдардан өтүлгөн жаңы темаларына карата мугалим тапшырмаларды окуучуларга мобилдик тиркемелер аркылуу жөнөтөт.

Мугалимдерге жардам болсун үчүн тапшырмалардын топтому түзүлдү.

**Эскертүү!** Бул тапшырмалардан сырткары да мугалим өзүнүн чыгармачылыгы менен кошумча тапшырмаларды иштеп чыкса болот.

Урматтоом менен,

**Ибирайым кызы Айжан.**





# Моделдөө жана формалдаштыруу.

**4-12-бб.**

## Моделдөө жана формалдаштыруу

- Модель
- Моделдөө
- Формалдаштыруу
- Моделдин түрлөрү
- Информациялык модель
- Информациялык моделдин классификациясы

# Моделдөө жана формалдаштыруу

## Түйүндүү түшүнүктөр:

- Модель
- Моделдөө
- Формалдаштыруу
- Моделдин түрлөрү
- Информациялык модель
- Информациялык моделдин классификациясы

**Модель** – кандайдыр бир реалдуу объекттин кичирейтилип, жөнөкөйлөтүлүп сүрөттөлүшү.

**Моделдөө** – нерсенин түп нускасын окуп, билүү үчүн анын моделин түзүү.

**Моделдин классификациялык белгилери:**

- Окуу
- Тажрыйбалык
- Илимий-техникалык
- Оюн
- Имитациялык

### 1) Убактылуу факторлорго жараша:

- Статистикалык (ошол убактагы абалды чагылдырат)
- Динамикалык (өзгөрүү жана өнүгүү процессин чагылдырат)

### 2) Моделдерди берүү ыкмасына жараша

- Материалдык (геометриялык жана физикалык объекттердин касиеттерин чагылдырат (геометриялык фигуралар, макеттер, оюнчуктар, тажрыйбалар ж.б.).
- Маалыматтык (маалыматтын абалына жараша).

**Маалыматтык модель** – реалдуу объектти (процессти, кубулушту) кандайдыр бир тилде (сүйлөшүү же формалдуу) сүрөттөө, баяндоо.

**Маалыматтык моделди берүүнүн формалары:**

1. Оозеки модель (иллюстрацияларды колдонуп, оозеки жана жазуу жүзүндө баяндоо)
2. Математикалык модель (ар түрдүү объекттердин жана процесстердин байланышын чагылдырган формулалар)
3. Геометриялык модель (графикалык формалар жана көлөмдүү конструкциялар)
4. Структуралык модель (схемалар, графикалар, таблицалар)
5. Логикалык модель (акыл эс жөндөмдүүлүгүн жана анализдин негизиндеги аракеттер)
6. Атайын аракеттер (ноталар, химиялык формулалар).

Объектти тилдин жардамы менен сүрөттөө - **формалдаштыруу** деп аталат.

Формалдаштырууда реалдуу объектти маалыматтык моделге айландыруу жүрөт.

- **Модель жана моделдештирүү. Модель жана анын күнүмдүк жашоодо колдонулушу.**

### Тапшырмалар.

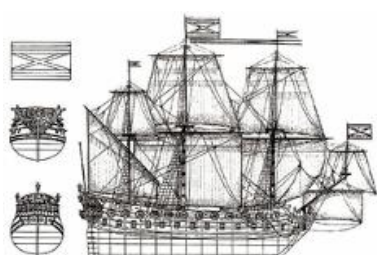
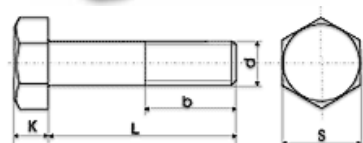
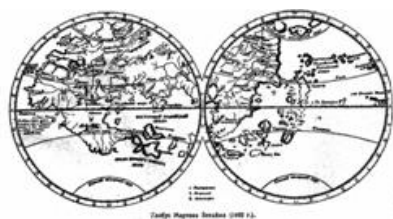
**1. Тапшырма.** Төмөнкү сүрөттөр кайсыл тармактарга тиешелүү экендигин жана алар кандай максатта колдонулаарын сүрөттөп жазгыла.



1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Тапшырма.** Эмне үчүн биз күнүмдүк жашоодо төмөндөгүдөй ар түрдүү объекттердин моделдерин, макеттерин, чиймелерин ж.б. колдонобуз? Себептерин жазгыла.





1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

**3. Тапшырма.** Көчөдөгү, үйдөгү жана класстагы каалаган объектилерди, процесстерди, көрүнүштөрдү моделдештиргиле.

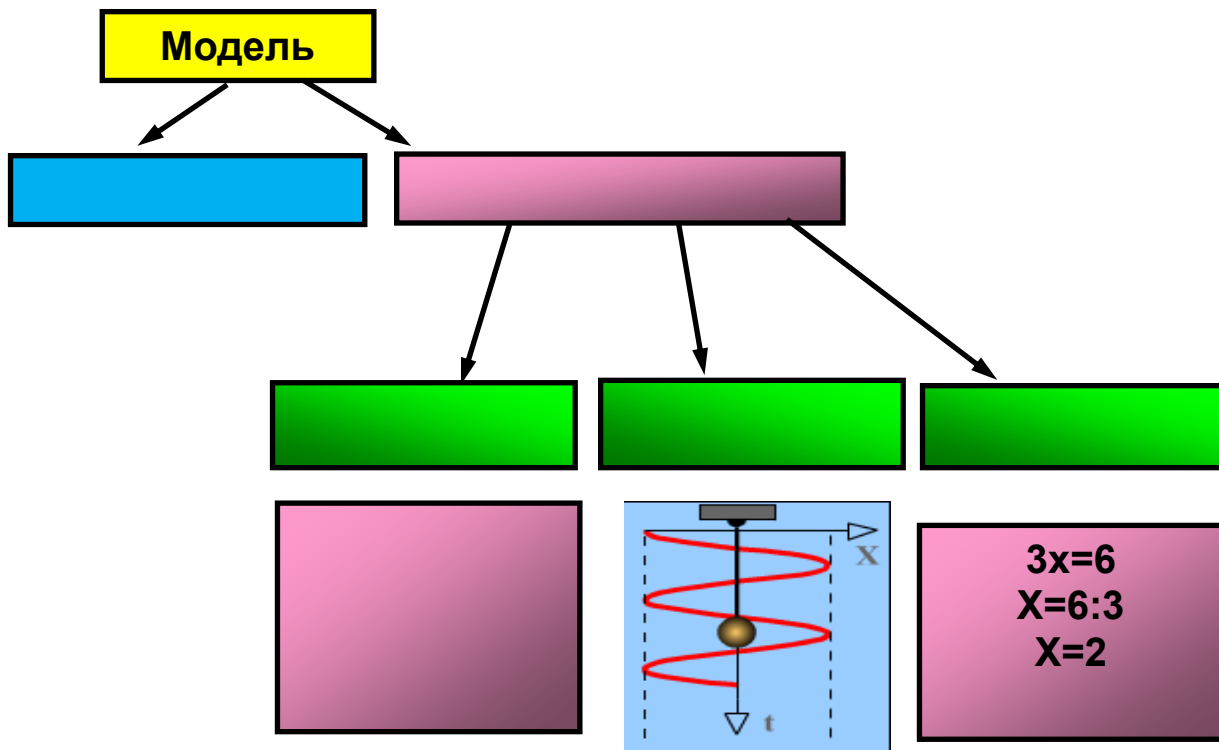
- 1-мисал \_\_\_\_\_
- 2-мисал \_\_\_\_\_
- 3-мисал \_\_\_\_\_
- 4-мисал \_\_\_\_\_
- 5-мисал \_\_\_\_\_

**4. Тапшырма.** Моделдөө эмне үчүн керек жана кантип моделдөөгө болот? Мисалдарды келтирүү менен таблицаны толтуруп жаз.

| Эмненин модели? | Эмне үчүн? |
|-----------------|------------|
| 1. _____        | 1. _____   |
| 2. _____        | 2. _____   |
| 3. _____        | 3. _____   |
| 4. _____        | 4. _____   |
| 5. _____        | 5. _____   |
| 6. _____        | 6. _____   |
| 7. _____        | 7. _____   |
| 8. _____        | 8. _____   |
| 9. _____        | 9. _____   |
| 10. _____       | 10. _____  |

- **Моделдин түрлөрү. Объектин нукура жана маалыматтык түшүнүктөрү.**

**5. Тапшырма.** Моделдин түрлөрүн жазгыла.



**6. Тапшырма.** Моделдөөнүн төмөнкүдөй багыттарына карата мисалдарды келтиргиле.

| Объекттердин модели | Процесстердин модели | Кубулуштардын модели |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |
| ➤ _____             | ➤ _____              | ➤ _____              |

**7. Тапшырма.** Моделдөө кандай шарттарда керек?




---

---

---

---

---

---

---

**8. Тапшырма.** Материалдык жана информациялык моделдерге мисалдарды келтиргиле.

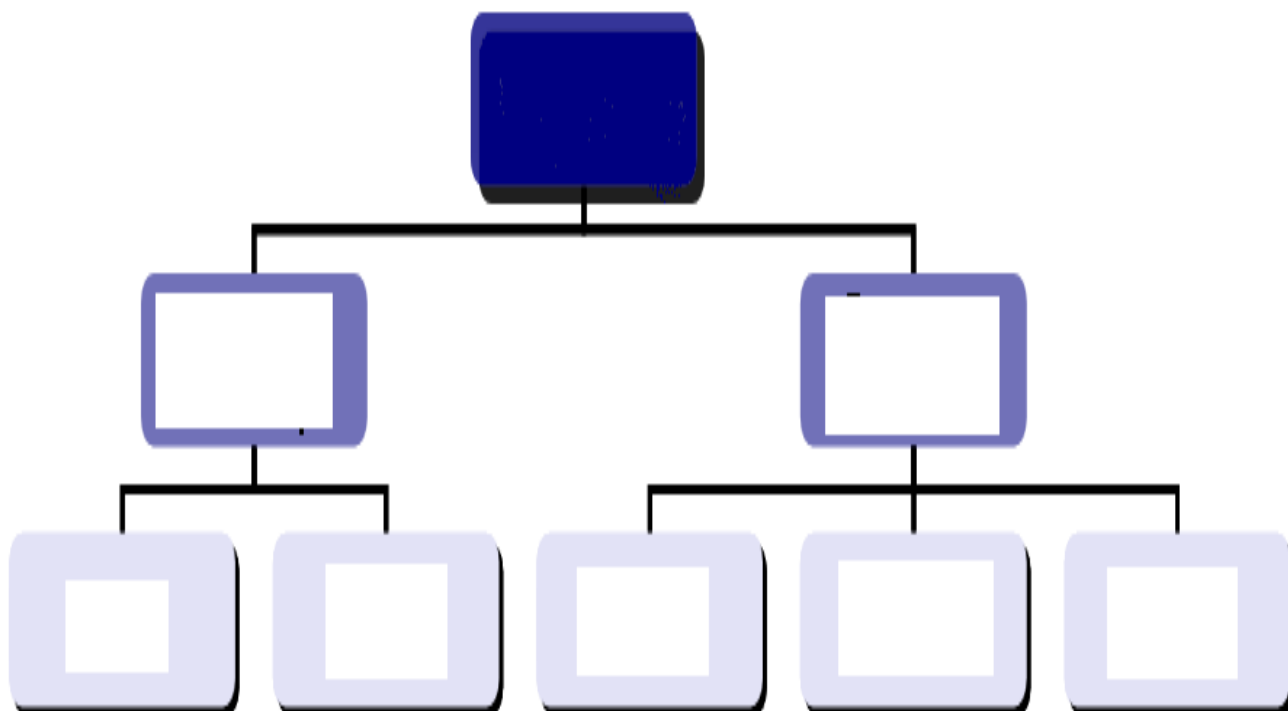
**Материалдык:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Информациялык:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**9. Тапшырма.** Информацияны берүүнүн формаларын жазгыла жана аларга карата мисалдарды келтиргиле.

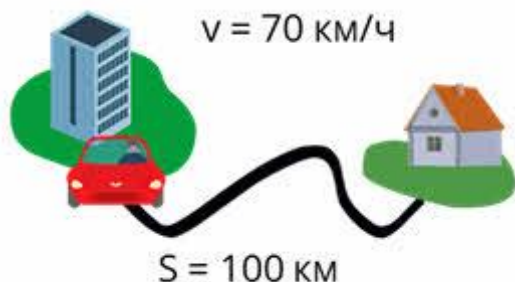
| Информацияны берүүнүн формалары                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul> |

**10. Тапшырма.** Төмөнкү схеманы пайдаланып структуралык модель түзгүлө. Мисалы, мектептин, үй бүлөнүн, класстын ж.б.

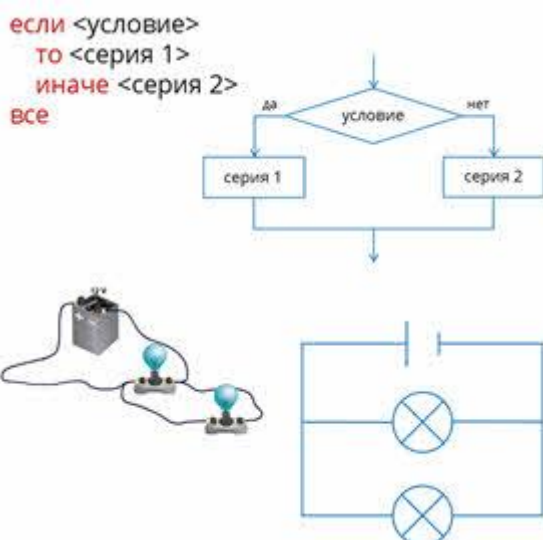


• Формалдаштыруу.

**11. Тапшырма.** Төмөнкү чиймелер жана формулалар эмнени билдирээрин жазып чыккыла.



$$t = \frac{S}{v} = \frac{100}{70} \approx 1,4$$



*Сабактын аягында мугалим окуучуларга төмөндөгүдөй суроолорду берсе болот:*

- Тема эмнеси менен кызыктуу / кызыксыз болду?
- Өтүлгөн теманы сен турмушунда пайдаланасыңбы/ пайдаланбайсыңбы? Эмне үчүн?
- Сабак пайдалуу болдубу?
- Дагы кандай түшүнүксүз суроолор калды?
- Сенин теманы мыкты өздөштүрүүңө эмне түрткү же эмне тоскоол болду?
- Бул материалдын пайдалуулугун эмне менен түшүндүрүп бересиң

## **8-сабак. Предметти жалпылоо. Кайталоо.**

**Эскертүү!** 8-сабак кайталоо жана предметти жыйынтыктоо сабагы болгондуктан, окуучуларга предметтен буга чейинки өтүлгөн темалар боюнча суроолорду, тесттерди же башка да тапшырмаларды берсеңиздер болот.

Бөлүмдүн аягында төмөндөгү тестти алсаңыздар болот.

**ТЕКШЕРҮҮ БАРАКЧАСЫ**  
**Тема: Моделдөө жана формалдаштыруу**

Окуучунун аты, жөнү \_\_\_\_\_ классы \_\_\_\_\_

**1-тапшырма.**

1. Модель деген эмне?
2. Моделдөө деген эмне?
3. Ар бир эле объекттин модели болушу мүмкүнбү? Мисалдарды келтиргиле.
4. Бир нече объектти же процессти бир эле модель менен берүүгө болобу? Мисал келтир.
5. Моделдерди берүүнүн кандай түрлөрү бар?
6. Информациялык модель деген эмне?
7. Компьютердик моделге мисал келтир.
8. Формалдаштыруу деген эмне?

**2-тапшырма.**

9. Сүйлөмдүн маанисине карата төмөнкү жооптордун ичинен ылайыктуу вариантты танда.  
Математикалык \_\_\_\_\_ жана формулаларды \_\_\_\_\_ менен түзүлгөн модель  
\_\_\_\_\_ модель деп аталат.

- (А) информацияларды / пайдалануу / математикалык
- (Б) формулаларды / пайдалануу / математикалык
- (В) түшүнүктөрдү / колдонуу / информатикалык
- (Г) түшүнүктөрдү / пайдалануу / математикалык

**3-тапшырма.**

10. Ак, көк, кызыл жана жашыл түстөр менен боёлгон барактарга квадрат, айлана, ромб жана үч бурчтук кесилип коюлган. Айлана ак да жашыл да түстө эмес. Көк түстөгү фигура ромб менен кызыл түстөгү фигуранын ортосуна коюлган. Үч бурчтук сары да жашыл да түстө эмес. Квадрат үч бурчтук менен ак түстөгү фигуранын ортосуна коюлган. Демек, жашыл түскө кайсыл фигура боёлгон?

- (А) айлана; (Б) квадрат; (В) ромб; (Г) үч бурчтук; (Д) айлана же ромб.

11. Кезекте Венера, Сонун, Болот, Дамир жана Айша күтүп турушат. Венера Сонундун алдында турат, бирок ал Айшанын артында; Болот менен Айша экөө бирге турган жок; Дамир Айша менен да, Венера менен да, Болот менен турган эмес. Демек кезекти күтүп тургандардан үчүнчү катарында ким турат?

- (А) Венера; (Б) Болот; (В) Сонун; (Г) Айша; (Д) Дамир.

Урматтуу мугалимдер!

Бул тапшырмалар кандайдыр бир талкуу жаратуу үчүн же сынакка коюу үчүн эмес, Сиздерге жардам ирээтинде гана түзүлдү.

9-класстар үчүн IV чейректин Информатика предметинин окуу материалдары боюнча тапшырмаларды жана бул тапшырмалардан сырткары да чыгармачылык менен даярдалган кошумча тапшырмаларды берип, окуучуларды аралыктан иштеттиңиздер.

Сиздин чыдамыңызга жана эркиңизге рахмат!

Сиздердин эмгегиңиздердин баасы чексиз!

Кандайдыр-бир сунуш пикирлериңиздер же каалооңузда же суроолоруңузда болсо байланышта болуңузда.

Урматтоом менен,

**Айжан.**



0709335133;



[ika379@mail.ru](mailto:ika379@mail.ru)



[ika.aijan@gmail.com](mailto:ika.aijan@gmail.com)