



"Келісемін"  
Жаратылыстану әб жет.  
*(Signature)*

## КҮНТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Информатика

Мектеп: №54 «Т. Рысқұлов атындағы жалпы орта мектебі» қжм

Сыныптар: 5, 6, 7, 9

Мұғалім: Ермаханбетова Динара

### Сабақ кестесі және уақыты

| I кезең |        |          |          |                   |                   |                   |
|---------|--------|----------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| №       | уақыты | дүйсенбі | сейсенбі | сәрсенбі          | бейсенбі          | жұма              |
| 1       |        |          |          |                   |                   |                   |
| 2       |        |          |          |                   |                   |                   |
| 3       |        |          |          |                   |                   |                   |
| 4       |        |          |          | 2, А <sup>1</sup> |                   |                   |
| 5       |        |          |          |                   | 5, 2 <sup>1</sup> |                   |
| 6       |        |          |          |                   |                   | 9, А <sup>1</sup> |
| 7       |        |          |          |                   |                   |                   |
| 8       |        |          |          |                   |                   |                   |

| II кезең |        |          |                   |                   |          |      |
|----------|--------|----------|-------------------|-------------------|----------|------|
| №        | уақыты | дүйсенбі | сейсенбі          | сәрсенбі          | бейсенбі | жұма |
| 1        |        |          |                   |                   |          |      |
| 2        |        |          | 6, А <sup>1</sup> |                   |          |      |
| 3        |        |          |                   |                   |          |      |
| 4        |        |          |                   |                   |          |      |
| 5        |        |          |                   | 2, 2 <sup>1</sup> |          |      |
| 6        |        |          |                   |                   |          |      |
| 7        |        |          |                   |                   |          |      |
| 8        |        |          |                   |                   |          |      |

«Тексерілді»  
Мектептің оқу ісінің меңгерушісі: *(Signature)*

**Информатика 5 сыныбы**  
**Антасына: 1 сағат, барлығы:34 сағат**

| Аптасына: 1 сағат, барлығы:34 сағат |                                        |                                               |                                                                                                                                        |            |         |       |         |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-------|---------|
| № р/с                               | Ауыспалы тақырыптар/ бөлім             | Сабақтардың тақырыбы                          | Оқудың мақсаттары                                                                                                                      | Сағат саны | Мерзімі |       | Ескерту |
| I тоқсан 8 сағат                    |                                        |                                               |                                                                                                                                        |            | А       | Ә     |         |
| 1                                   | I БӨЛІМ<br>Бірінші айналымдағы ақпарат | Бірінші айналымдағы ақпарат                   | 5.2.1.1 әртүрлі ақпараттың мысалдарын келтіру және ақпаратты әртүрлі нысандарға ұсыну;                                                 | 1          |         | 07.09 |         |
| 2                                   |                                        | Ақпаратты беру                                | 5.2.1.2 байланыс арналары, ақпарат көздері және қабылдағыштарының мысалын келтіру;                                                     | 1          |         | 14.09 |         |
| 3                                   |                                        | Ақпаратты беру, ақпараттың түрлері. Практикум | 5.2.1.2 байланыс арналары, ақпарат көздері және қабылдағыштарының мысалын келтіру;                                                     | 1          |         | 21.09 |         |
| 4                                   |                                        | Ақпаратты шифрлау                             | 5.2.1.3 Мәтіндік ақпаратты кодтау және декодтау; Шифрлау – Шифрөшіну – Encryption                                                      | 1          |         | 28.09 |         |
| 5                                   |                                        | Ақпаратты шифрлау. Практикум                  | 5.2.1.3 Мәтіндік ақпаратты кодтау және декодтау; Шифрлау – Шифрөшіну – Encryption                                                      | 1          |         | 05.10 |         |
| 6                                   |                                        | Екілік ақпаратты ұсыну                        | 5.2.1.5 Компьютерге арналған барлық ақпарат екілік түрінде ұсынылғанын түсіндіру. Екілік кодтау – Двоичное кодирование – Binary coding | 1          |         | 12.10 |         |
| 7                                   |                                        | Екілік ақпаратты ұсыну. Практикум<br>I- ББЖБ  | 5.2.1.6 Компьютерге арналған барлық ақпарат екілік түрінде ұсынылғанын түсіндіру. Екілік кодтау – Двоичное кодирование – Binary coding | 1          |         | 19.10 |         |
| 8                                   |                                        | I бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар         | 5.2.1.3 Мәтіндік ақпаратты кодтау және декодтау; Шифрлау                                                                               | 1          |         | 26.10 |         |
| II тоқсан 8 сағат                   |                                        |                                               |                                                                                                                                        |            |         |       |         |
| 9                                   | II БӨЛІМ                               | Растрлық кескіндерді құру                     | 5.2.2.2 растрлық кескіндерді жасау                                                                                                     | 1          |         | 09.11 |         |

|                     | Компьютерлік графика    | және редакциялау:                                                                    | және өңдеу:                                                                                                                              |   |        |       |  |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|-------|--|
| 10                  |                         | Растрлық кескіндерді өңдеу                                                           | 5.2.2.2 растрлық кескіндерді жасау және өңдеу;                                                                                           | 1 |        | 16.11 |  |
| 11                  |                         | Растрлық кескіндерді өңдеу. Практикум                                                | 5.2.2.2 растрлық кескіндерді жасау және өңдеу;                                                                                           | 1 |        | 23.11 |  |
| 12                  |                         | Векторлық кескіндерді құру                                                           | 5.2.2.3 векторлық суреттер жасау және өңдеу;                                                                                             | 1 |        | 30.11 |  |
| 13                  |                         | Векторлық кескіндерді құру. Практикум                                                | 5.2.2.3 векторлық суреттер жасау және өңдеу;                                                                                             | 1 |        | 07.12 |  |
| 14                  |                         | Қысқак бетімен жұмыс.                                                                | Графикалық редакторда қысқак сызықтар сызу алу<br>5.2.2.4 растрлық және векторлық графиканың артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау    | 1 |        | 14.12 |  |
| 15                  |                         | Қысқак бетімен жұмыс. Практикум<br><b>2-ББЖБ</b>                                     | Графикалық редакторда қысқак сызықтар сызу алу<br>5.2.2.4 растрлық және векторлық графиканың артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау    | 1 |        | 21.12 |  |
| 16                  |                         | Растрлық және векторлық суреттерді салыстыру. II бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар | 5.2.2.4 растрлық және векторлық графиканың артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау                                                      | 1 |        | 28.12 |  |
| III тоқсан 11 сағат |                         |                                                                                      |                                                                                                                                          |   |        |       |  |
| 17                  | III БӨЛІМ Робототехника | Робот түрлері және оларды қолдану                                                    | 5.3.4.1 робот анықтамасын тұжырымдау;<br>5.3.4.2 Роботтардың түрлерінің үлгілері және оларды қолдану салаларына мысал келтіру;           | 1 | 11.01. |       |  |
| 18                  |                         | Робототехника тарихы және перспективалары                                            | 5.3.4.3 робототехника саласындағы азаматтық техникалық жетістіктеріне мысалдар келтіру;                                                  | 1 | 18.01. |       |  |
| 19                  |                         | Гирокоспиялық датчик                                                                 | 5.3.4.4 гирокоспиялық датчик жұмыс істеу принципін түсіндіру;<br>5.3.3.1 роботтың бұрыштық бейімделген анықтау үшін бағдарламалар жасау; | 1 | 25.01. |       |  |

|                   |                                    |                                                                       |                                                                                                                                            |   |        |  |  |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|--|
| 20                |                                    | Гирокоспиялық датчик. Жоба құру                                       | 5.3.4.4 гирокоспиялық датчик жұмыс істеу принципін түсіндіру;<br>5.3.3.1 роботтың бұрыштық бейімделген анықтау үшін бағдарламалар жасау;   | 1 | 01.02. |  |  |
| 21                |                                    | Бұрыштық датчик. Жоба құру<br>III бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар | 5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану;                                                                      | 1 | 08.02. |  |  |
| 22                | IV БӨЛІМ Роботтардың жарысы        | Роботтың сызық бойымен қозғалысы                                      | 5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану;                                                                      | 1 | 15.02. |  |  |
| 23                |                                    | Роботтың сызық бойымен қозғалысы. Жоба құру                           | 5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану;                                                                      | 1 | 22.02. |  |  |
| 24                |                                    | Робо-сумо                                                             | 5.3.3.4 объектіні табу үшін ультратырадыстық датчигіні пайдалану;<br>5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану; | 1 | 29.02. |  |  |
| 25                |                                    | Робо-сумо. Жоба құру                                                  | 5.3.3.4 объектіні табу үшін ультратырадыстық датчигіні пайдалану;<br>5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану; | 1 | 07.03. |  |  |
| 26                |                                    | Робо-сумо. Жоба құру<br><b>4-ББЖБ</b>                                 | 5.3.3.4 объектіні табу үшін ультратырадыстық датчигіні пайдалану;<br>5.3.3.3 робот қозғалысын ұйымдастыруға арналған түс датчигін қолдану; | 1 | 14.03. |  |  |
| IV тоқсан 8 сағат |                                    |                                                                       |                                                                                                                                            |   |        |  |  |
| 28                | V БӨЛІМ Компьютер және қауіпсіздік | Компьютерде жұмыс істеу кезінде өзіне қалай зиян келтірмеуге болады?  | 5.4.1.1 қауіпсіздік ережелерін бұзу салдары туралы талдау                                                                                  | 1 | 04.04  |  |  |
| 29                |                                    | Ақпараттың шифрлы тасымалданушылар                                    | 5.1.1.1 сандық ақпараттың шифрлық тасымалдау құралдарын сыпаттау                                                                           | 1 | 11.04. |  |  |
| 30                |                                    | Интернетте жұмыс істеудің қандай қауіп қатері бар?                    | 5.4.2.1 бірсуал жұмысын көшіру қауіпсіздігі туралы айту;                                                                                   | 1 | 18.04  |  |  |

|    |                                                            |                                                                                                                |   |        |  |  |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|--|
| 31 | Компьютерніцтегі деректерді қалай көрсетуге болады?        | 5.4.2.2 құжаттарға арналған пароль орнату                                                                      | 1 | 25.09. |  |  |
| 32 | Ортақ пайдалану файлдарын орналастыру, редакциялау, жүктеу | 5.1.3.1 ортақ пайдалану файлдарын орналастыру, редакциялау, жүктеу                                             | 1 | 02.05. |  |  |
| 33 | Шағын жобалық жұмыстар. Құжатқа арналған пароль орнату     | 5.4.2.2 құжаттарға арналған пароль орнату                                                                      | 1 | 16.05. |  |  |
| 34 | Шағын жоба. Құжатты басым шығару. 5-ББЖБ                   | 5.2.2.1 құжатты басым шығару үшін тіпкізі уйымдастыру (бет параметрлерін орнату, алдымен ала қарауды орындау); | 1 | 23.05. |  |  |
| 35 | IY білім бағынына қорытынды тапсырмалар                    |                                                                                                                | 1 |        |  |  |

**Информатика 6 сыныбы**  
**Аптасына: 1 сағат, барлығы: 34 сағат**

| Информатика 8 сынып                  |                                              |                                                 |                                                                                                    |            |        |         |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|---------|
| Аптағына: 1 сағат, барлығы: 34 сағат |                                              |                                                 |                                                                                                    |            |        |         |
| №/с                                  | Ауыспалы тапсырыстар /бөлім                  | Сабиястардың тапсырысы                          | Оқудың мақсаттары                                                                                  | Сағат саны | Мерімі | Ескерту |
| I тоқсан 8 сағат                     |                                              |                                                 |                                                                                                    |            |        |         |
| 1                                    | I БӨЛІМ<br>Компьютерлік жүйелер және желілер | Эргономика дегеніміз не?                        | 6.4.1.1 эргономика міндеттерін (барынша жайылым мен тиімділік үшін) тұжырымдау және шешу.          | 1          | 05.09  |         |
| 2                                    |                                              | Интернетке тәуелділіктің проблемаларын талқылау | 6.4.2.1 интернетке тәуелділіктің проблемаларын талқылау                                            | 1          | 12.09  |         |
| 3                                    |                                              | Есептеу техникасының даму тарихы                | 6.1.1.1 компьютерлік технологияның даму тарихы мен келешігі туралы талқылау;                       | 1          | 19.09  |         |
| 4                                    |                                              | Есептеу техникасының дамуы мен келешігі.        | 6.1.1.1 компьютерлік технологияның даму тарихы мен келешігі туралы талқылау;                       | 1          | 26.09  |         |
| 5                                    |                                              | Компьютер қалай жұмыс істейді?                  | 6.1.1.2 компьютердің негізгі құрылыстарының өзара әрекеттесуін түсіндіру                           | 1          | 03.10  |         |
| 6                                    |                                              | Операциялық жүйелер                             | 6.1.2.1 операциялық жүйелердің негізгі функцияларын атау;                                          | 1          | 10.10  |         |
| 7                                    |                                              | Сымсыз желілер.<br>1-ББЖБ                       | 6.1.3.1 сымсыз байланыстың артықшылықтарын түсіндіру.                                              | 1          | 17.10  |         |
| 8                                    |                                              | I бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар           |                                                                                                    |            | 1      | 24.10   |
| II тоқсан 8 сағат                    |                                              |                                                 |                                                                                                    |            |        |         |
| 9                                    | II БӨЛІМ 3D басыпасы                         | 3D – редакторы                                  | 6.3.1.1 3D-модельдер қолауы мысалдарын келтіру;<br>6.3.1.2 3D-редактордың мүмкіндіктерін сипаттау; | 1          | 07.11  |         |
| 10                                   |                                              | 3D-редактор құралдары                           | 6.3.1.3 3D-редактордың графикалық примитивтерді құруға арналған құралдарын пайдалану;              | 1          | 14.11  |         |

|    |                                                |                                                                                        |   |       |  |
|----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 11 | 3D-редактор құралдар. Жоба құру                | 6.3.1.3 3D-редакторының графикалық примитивтерді құруға арналған құралдарын пайдалану; | 1 | 21.11 |  |
| 12 | 3D – конус, цилиндр және сфера құру            | 6.3.1.4 айналмалы денелерін құру және оларды түрлендіру;                               | 1 | 28.11 |  |
| 13 | 3D – конус, цилиндр және сфера құру. Жоба құру | 6.3.1.4 айналмалы денелерін құру және оларды түрлендіру;                               | 1 | 05.12 |  |
| 14 | Объектілердің 3D модельдері                    | 6.3.1.5 3D-редактордағы объектілердің модельдерін құру;                                | 1 | 12.12 |  |
| 15 | Объектілердің 3D модельдері. Жоба құру         | 6.3.1.5 3D-редактордағы объектілердің модельдерін құру;                                | 1 | 19.12 |  |
| 16 | 2-бөлім бойынша жорығында тапсырмалар          | 6.3.1.6 басым шығару үшін 3D-үлгіні экспорттау;<br>6.3.1.7 3D-басыпсыз баптау;         | 1 | 26.12 |  |

**Информатика 7 сыныбы**  
**Аптасына: 1 сағат, барлығы:36 сағат**

| №/с               | Ауыспалы тақырыптар/ бөлім                        | Сабақтардың тақырыбы                                                  | Оқудың максаттары                                                                                                                                     | Сағат саны | Мерзімі |  |  | Ескерту |
|-------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--|--|---------|
|                   |                                                   |                                                                       |                                                                                                                                                       |            |         |  |  |         |
| I тоқсан 8 сағат  |                                                   |                                                                       |                                                                                                                                                       |            |         |  |  |         |
| 1                 | I БӨ.ІІМ<br>Ақпаратты өлшеу және компьютер жанысы | Ақпараттың өлшем бірліктері                                           | 7.2.1.1- ақпараттың өлшем бірліктерін атап өту                                                                                                        | 1          | 06.09   |  |  |         |
| 2                 |                                                   | Практикум. Ақпараттың өлшем бірліктері                                | 7.2.1.1- ақпараттың өлшем бірліктерін атап өту                                                                                                        | 1          | 13.09   |  |  |         |
| 3                 |                                                   | Компьютерлік жаз                                                      | 7.1.1.1- компьютерлік жазы түрлерінің өзгештігін (жазбаласу құрылымы, тұрақты сақтау құрылымы, сыртқы сақтау құрылымы, жаз-жазы) сипаттау             | 1          | 20.09   |  |  |         |
| 4                 |                                                   | Файлдардың өлшемі. Түрлі форматтағы файлдардың өлшемін салыстыру      | 7.1.2.3-бірдей ақпарат сақталған әртүрлі пішіндегі файлдардың көлемін салыстыру<br>7.1.2.2-әртүрлі пішіндегі мұрағаттарын құру және мұрағаттан шығару | 1          | 27.09   |  |  |         |
| 5                 |                                                   | Файлдардың өлшемі. Түрлі форматтағы файлдарды жасау және ашу. 1-ББЖБ  | 7.1.2.3-бірдей ақпарат сақталған әртүрлі пішіндегі файлдардың көлемін салыстыру<br>7.1.2.2-әртүрлі пішіндегі мұрағаттарын құру және мұрағаттан шығару | 1          | 04.10   |  |  |         |
| 6                 | II БӨ.ІІМ<br>Желілер және қауіпсіздік             | Компьютерлік желілер және олардың жіктелуі                            | 7.2.2.1-мәтіндік процессорда кесте элементтерін пішімдеу                                                                                              | 1          | 11.10   |  |  |         |
| 7                 |                                                   | Антивирустық қауіпсіздік 2-ББЖБ                                       | 7.2.2.1-мәтіндік процессорда кесте элементтерін пішімдеу                                                                                              | 1          | 18.10   |  |  |         |
| 8                 |                                                   | Пайдаланушы интерфейсі. Практикум. I бөлім бойынша қорытынды тапсырма | 7.2.2.1-мәтіндік процессорда кесте элементтерін пішімдеу                                                                                              | 1          |         |  |  |         |
| II тоқсан 8 сағат |                                                   |                                                                       |                                                                                                                                                       |            |         |  |  |         |
| 9                 | III БӨ.ІІМ                                        | Мәтіндік процессордағы кесте                                          | 7.2.2.2-электронды кесте элементтерін                                                                                                                 | 1          | 08.11   |  |  |         |

|                            |                                                      |                                                                                     |                                                                                                     |   |       |  |  |  |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|--|--|
|                            | <b>Есептерді электронды кестелерде көрсетіп өтеу</b> |                                                                                     | пішімдеу                                                                                            |   |       |  |  |  |
| 10                         |                                                      | Практикум. Мәтіндік процессордағы кесте                                             | 7.2.2.2-электронды кесте элементтерін пішімдеу                                                      | 1 | 15.11 |  |  |  |
| 11                         |                                                      | Электронды кестелердің элементтерін пішімдеу                                        | 7.3.3.1- деректердің түрін жіктеу                                                                   | 1 | 22.11 |  |  |  |
| 12                         |                                                      | Деректер түрлері<br>Электрондық кестеде деректердің түрлерін қою                    | 7.3.3.1- деректердің түрін жіктеу                                                                   | 1 | 29.11 |  |  |  |
| 13                         |                                                      | Деректер түрлері<br>Электрондық кестеде есептеулер үшін формулалар құру             | 7.3.3.1- деректердің түрін жіктеу                                                                   | 1 | 06.12 |  |  |  |
| 14                         |                                                      | Шартты пішімдеу                                                                     | 7.2.2.4-электрондық кестеде шартты форматтауды қою                                                  | 1 | 13.12 |  |  |  |
| 15                         |                                                      | Кестелік деректерді графика түрінде ұсыну <b>3-ББЖБ</b>                             | 7.2.2.3-электронды кестеде диаграммалар құру                                                        | 1 | 20.12 |  |  |  |
| 16                         |                                                      | Электрондық кестеде проңкестерді модельдеу. III бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар | 7.2.2.4-электрондық кестеде шартты форматтауды қою<br>7.2.2.3-электрондық кестеде диаграммалар құру | 1 | 27.12 |  |  |  |
| <b>III тоқсан 11 сағат</b> |                                                      |                                                                                     |                                                                                                     |   |       |  |  |  |
| 17                         | <b>IV Шенімдерді программалау</b>                    | Файлдармен жұмыс                                                                    | 7.1.2.1-«программалау жүйесі» және «программалау тілдері» ұғымдарын ажырата білу                    | 1 | 10.01 |  |  |  |
| 18                         |                                                      | Практикум. Файлдармен жұмыс                                                         | 7.1.2.1-Python программалау тіліндегі файлдармен жұмыс істейтін функция және әдістерді білу         | 1 | 17.01 |  |  |  |
| 19                         |                                                      | Тармақталған алгоритмдерді программалау                                             | 7.1.2.1-Python программалау тіліндегі тармақталған алгоритмдерді құрастыру                          | 1 | 24.01 |  |  |  |
| 20                         |                                                      | Практикум. Тармақталған алгоритмдерді программалау                                  | 7.1.2.1-Python программалау тіліндегі тармақталған алгоритмдерді құрастыру                          | 1 | 31.01 |  |  |  |

|                     |                                                      |                                                 |                                                                                                                                                  |   |       |  |  |  |
|---------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|--|--|
| 21                  |                                                      | Кірістірілген шарттарды программалау            | 7.3.3.1-Python программалау тіліндегі кірістірілген шарттарды құрастыру                                                                          | 1 | 09.02 |  |  |  |
| 22                  |                                                      | Кірістірілген шарттарды программалау. Практикум | 7.3.3.1-Python программалау тіліндегі кірістірілген шарттарды құрастыру                                                                          | 1 | 14.02 |  |  |  |
| 23                  |                                                      | Күрделі шарттарды программалау                  | 7.3.1.2-Python программалау тіліндегі күрделі шарттарды программалау                                                                             | 1 | 21.02 |  |  |  |
| 24                  |                                                      | Практикум. Күрделі шарттарды программалау       | 7.3.2.1- алгоритмді программалау тілінде жазу<br>7.3.3.2- қарапайым, кірістірілген және күрделі шарт тексеру операторын программа құруда қолдану | 1 | 28.02 |  |  |  |
| 25                  |                                                      | Таңдауды ұйымдастыру                            | 7.3.2.1- Python программалау тіліндегі таңдауды ұйымдастыру алгоритмін жазу                                                                      | 1 | 06.03 |  |  |  |
| 26                  |                                                      | Таңдауды ұйымдастыру. Практикум. 4-ББЖБ         | 7.3.2.1- программалау тілінде алгоритмді жазу<br>7.3.3.2 -таңдау және тармақталу алгоритмдерін программалау                                      | 1 | 13.03 |  |  |  |
| 27                  |                                                      | IV бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар          |                                                                                                                                                  | 1 | 20.03 |  |  |  |
| IV тәжірибә 8 сағат |                                                      |                                                 |                                                                                                                                                  |   |       |  |  |  |
| 28                  | V БӨЛІМ<br>Нысандар мен<br>өкілдіктерді<br>мәселелер | Мәселені қалыптастыру                           | 7.3.1.1 -алгоритмдерді пайдаланып есеп шығару үшін бастапқы проблеманы қою                                                                       | 1 | 28.04 |  |  |  |
| 29                  |                                                      | Мәселені қалыптастыру                           | 7.3.1.1 -алгоритмдерді пайдаланып есеп шығару үшін бастапқы проблеманы қою                                                                       | 1 | 05.05 |  |  |  |
| 30                  |                                                      | Алгоритмді әзірлеу                              | 7.3.1.4 -тармақталған алгоритмдерді пайдаланып, есептердің қарапайым алгоритмдерін құрастыру                                                     | 1 | 17.05 |  |  |  |
| 31                  |                                                      | Алгоритмді программалау                         | 7.3.1.4 -тармақталған алгоритмдерді пайдаланып, есептердің қарапайым алгоритмдерін құрастыру                                                     | 1 | 24.05 |  |  |  |
| 32                  |                                                      | Алгоритмді программалау                         | 7.3.1.4 -тармақталған алгоритмдерді пайдаланып, есептердің қарапайым алгоритмдерін құрастыру                                                     | 1 | 04.06 |  |  |  |

|    |  |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |   |       |  |  |  |
|----|--|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|--|--|
| 33 |  | Программаны тестілеу                         | 7.3.1.3 -есептердің алгоритмдік блок схемаларын құру және программа кодын жазу                                                                                                                                                                               | 1 | 15.05 |  |  |  |
| 34 |  | Практикум. Прогноздық программалау<br>5-ББЖБ | 7.3.1.3 -есептердің алгоритмдік блок схемаларын құру және программа кодын жазу                                                                                                                                                                               | 1 | 22.05 |  |  |  |
| 35 |  | IV бөлім бойынша қорытынды тапсырмалар.      | 7.3.1.1 -алгоритмдерді пайдаланып есеп шығару үшін бастапқы проблеманы қою<br>7.3.1.3 -есептердің алгоритмдік блок схемаларын құру және программа кодын жазу<br>7.3.1.4 -тармақталған алгоритмдерді пайдаланып, есептердің қарапайым алгоритмдерін құрастыру | 1 |       |  |  |  |

**Информатика 9 сыныбы**  
**Аптасына: 1 сағат, барлығы: 36 сағат**

| №/с                     | Ауыспалы тақырыптар бөлім                | Сабақтардың тақырыбы                                          | Оқулық мақсаттары                                                                                                                                                                                                                                            | Сағат саны | Мерзімі | Ескерту |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|
| <b>I тоқсан 8 сағат</b> |                                          |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |            |         |         |
| 1                       | <b>I БӨЛІМ</b><br>Аппаратпен жұмыс жасау | Аппараттың қасиеттері                                         | 9.2.1.1 аппараттың қасиеттерін анықтау (манифактылық, дәлдік, сенімділік, құндылық)                                                                                                                                                                          | 1          | 08.09   |         |
| 2                       |                                          | Құжаттармен бірлескен жұмыс жасау                             | 9.1.3.1 бұғатты технологияларды қолданатын құжаттармен бірлескен жұмысты жүзеге асыру                                                                                                                                                                        | 1          | 15.09   |         |
| 3                       |                                          | Желілік этикет<br><b>БЖБ №1</b>                               | 9.4.2.1 желідегі этикеттік және құқықтық нормаларын бұзу салдары туралы айту                                                                                                                                                                                 | 1          | 22.09   |         |
| 4                       |                                          | «Аппаратпен жұмыс жасау» бөлімі бойынша қорытынды тапсырмалар | 9.2.1.1 аппараттың қасиеттерін анықтау (манифактылық, дәлдік, сенімділік, құндылық)<br>9.1.3.1 бұғатты технологияларды қолданатын құжаттармен бірлескен жұмысты жүзеге асыру<br>9.4.2.1 желідегі этикеттік және құқықтық нормаларын бұзу салдары туралы айту | 1          | 29.09   |         |
| 5                       | <b>II БӨЛІМ</b><br>Компьютер таңдаймыз   | Компьютердің конфигурациясы                                   | 9.1.1.1 мақсатына байланысты компьютердің конфигурациясын таңдау                                                                                                                                                                                             | 1          | 6.10    |         |
| 6                       |                                          | Программалық жасақтаманы таңдау                               | 9.1.2.1 пайдаланушының қажеттілігіне қарай бағдарламалық жасақтаманы таңдау                                                                                                                                                                                  | 1          | 13.10   |         |
| 7                       |                                          | Компьютер құнын есептеу<br><b>БЖБ №2</b>                      | 9.3.1.1 процесс моделдерін (физикалық, биологиялық, экономикалық) электрондық кестеледе зерттеу және зерттеу                                                                                                                                                 | 1          | 20.10   |         |
| 8                       |                                          | «Компьютер таңдаймыз» бөлімі бойынша қорытынды тапсырмалар    | 9.1.1.1 мақсатына байланысты компьютердің конфигурациясын таңдау                                                                                                                                                                                             | 1          | 27.10   |         |

|                     |                                                                    |                                                     |                                                                                                                                                                                           |   |       |  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
|                     |                                                                    |                                                     | 9.1.2.1 пайдаланушының қажеттілігіне қарай бағдарламалық жасақтаманы таңдау<br>9.3.1.1 процесс моделдерін (физикалық, биологиялық, экономикалық) электрондық кестеде зерттеу және зерттеу |   |       |  |
| II тоқсан 8 сағат   |                                                                    |                                                     |                                                                                                                                                                                           |   |       |  |
| 9                   | III БӨЛІМ<br>Деректер базасы                                       | Деректер базасы. Негізгі түсініктер мен анықтамалар | 9.2.2.1 «деректер, жазба, өріс» терминдерін түсіндіру;                                                                                                                                    | 1 | 10.11 |  |
| 10                  |                                                                    | Кесте. Өріс және жазба туралы түсінік               | 9.2.2.2 электрондық кестеде деректер базасын жасау;                                                                                                                                       | 1 | 17.11 |  |
| 11                  |                                                                    | Кесте. Электрондық кестеде деректер базасын құру    | 9.2.2.2 электрондық кестеде деректер базасын жасау;                                                                                                                                       | 1 | 24.11 |  |
| 12                  |                                                                    | Аппараттың ілеу әдістері                            | 9.2.2.2 электрондық кестеде деректер базасын жасау;                                                                                                                                       | 1 | 01.12 |  |
| 13                  |                                                                    | Мәліметтерді сұрыптау мен сүзгілеу                  | 9.2.2.3 деректерді ілеу, сұрыптау және сүзгілеуді жүзеге асыру                                                                                                                            | 1 | 08.12 |  |
| 14                  |                                                                    | Практикалық жұмыс                                   | 9.2.2.3 деректерді ілеу, сұрыптау және сүзгілеуді жүзеге асыру                                                                                                                            | 1 | 15.12 |  |
| 15                  |                                                                    | Мәліметтер қорымен жұмыс<br><b>БЖБ №3</b>           | 9.2.2.2 электрондық кестеде деректер базасын жасау;                                                                                                                                       | 1 | 22.12 |  |
| 16                  |                                                                    | Мәліметтер қорымен жұмыс. Қорытынды тест жұмысы     | 9.2.2.2 электрондық кестеде деректер базасын жасау;                                                                                                                                       |   |       |  |
| III тоқсан 11 сағат |                                                                    |                                                     |                                                                                                                                                                                           |   |       |  |
| 17                  | IV БӨЛІМ<br>Python программалау тілінде алгоритмдерді программалау | Біріншісі мәселе                                    | 9.3.3.1 бір өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде программаларды жасау;                                                                                                | 1 | 12.01 |  |
| 18                  |                                                                    | Біріншісі мәселе                                    | 9.3.3.1 бір өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде программаларды жасау;                                                                                                | 1 | 19.01 |  |
| 19                  |                                                                    | Берілген сипаттары бар элементтерді ілеу            | 9.3.3.1 бір өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде программаларды жасау;                                                                                                | 1 | 26.01 |  |

|                  |                                                                 |                                                                             |                                                                                                                        |   |        |  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|
| 20               |                                                                 | Керілген сыпаттары бар элементтерді іздеу                                   | 9.3.3.1 бір өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде программаларды жасау;                             | 1 | 02.02. |  |
| 21               |                                                                 | Элементтердің орнын ауыстыру.                                               | 9.3.3.1 бір өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде программаларды жасау;                             | 1 | 09.02. |  |
| 22               |                                                                 | Екі өлшемді массивтер                                                       | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 | 16.02. |  |
| 23               |                                                                 | Екі өлшемді массивтер                                                       | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 | 23.02. |  |
| 24               |                                                                 | Сұрыптау                                                                    | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 | 01.03. |  |
| 25               |                                                                 | Сұрыптау. ББЖБ.№4                                                           | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 | 15.03. |  |
| 26               |                                                                 | Элементті жою және кірістіру                                                | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 | 17.03. |  |
| 27               |                                                                 | Элементті жою және кірістіру                                                | 9.3.3.2 екі өлшемді массивтер пайдаланып Python программалау тілінде бағдарламаларды жасау;                            | 1 |        |  |
| IV топқа 8 сағат |                                                                 |                                                                             |                                                                                                                        |   |        |  |
| 28               | V Бөлім<br>Python<br>программалау<br>тілінде 2D<br>ойынның құру | PyGame кітапханасы. Кітапхананы жосу                                        | 9.3.3.3 PyGame, кітапханасын жосу 9.3.3.4 ойын терезесін жасау үшін PyGame кітапханасының дайын модульдерін пайдалану; | 1 | 05.04. |  |
| 29               |                                                                 | Ойын терезесін жасау үшін PyGame кітапханасының дайын модульдерін пайдалану | 9.3.3.3 PyGame, кітапханасын жосу 9.3.3.4 ойын терезесін жасау үшін PyGame кітапханасының дайын модульдерін пайдалану; | 1 | 12.04. |  |
| 30               |                                                                 | PyGame кітапханасының басқа да дайын модульдерімен танысу                   | 9.3.3.3 PyGame, кітапханасын жосу 9.3.3.4 ойын терезесін жасау үшін PyGame кітапханасының дайын модульдерін пайдалану; | 1 | 19.04. |  |

|    |  |                                                   |                                                                                                        |   |        |  |
|----|--|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|
| 32 |  | Кейіпкерлерді анимациялау. Спириттарды жасау      | 9.3.3.7 кейіпкер қозғалысын программалау 9.3.3.8 пернетақтадан кейіпкерді басқару;                     | 1 | 26.04. |  |
| 33 |  | Спириттарды пернетақтамен қозғалту немесе басқару | 9.3.3.9 дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу 9.3.3.10 ойынның нәтижелерін есептеу алгоритмін іске асыру | 1 | 03.05. |  |
| 34 |  | Практикум.Шарттарды программалау. ББЖБ.№5         | 9.3.3.9 дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу 9.3.3.10 ойынның нәтижелерін есептеу алгоритмін іске асыру | 1 | 10.05. |  |
| 35 |  | Дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу               | 9.3.3.9 дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу 9.3.3.10 ойынның нәтижелерін есептеу алгоритмін іске асыру | 1 | 17.05. |  |
|    |  |                                                   |                                                                                                        | 1 | 24.05. |  |



Мектеп директоры М.У.И. *М.У.И.*

"Келісемін"  
Жаратылыстану әб. жет. *Жет.*

## КҮНТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Алгебра, геометрия

Мектеп: №54 «Т.Рысқұлов атындағы жалпы орта мектебі» ккм

Сыныптар: 7, 9, 10, 11

Мұғалім: Ермаханбетова Динара

### Сабақ кестесі және уақыты

#### I кезең

| № | уақыты | дүйсенбі | сейсенбі | сәрсенбі | бейсенбі | жұма |
|---|--------|----------|----------|----------|----------|------|
| 1 |        |          | 10,2'    |          | 10,2'    |      |
| 2 |        |          | 10,4'    |          |          |      |
| 3 |        |          |          |          |          |      |
| 4 |        |          | 5,0'     |          | 3,2'     |      |
| 5 |        |          |          |          | 10,4'    | 3,2' |
| 6 |        | 5,8'     |          |          | 3,6'     |      |
| 7 |        |          | 9,4'     | 3,6'     |          |      |
| 8 |        |          |          |          |          |      |

#### II кезең

| № | уақыты | дүйсенбі | сейсенбі | сәрсенбі | бейсенбі | жұма |
|---|--------|----------|----------|----------|----------|------|
| 1 |        |          | 3,2'     |          |          |      |
| 2 |        | 3,2'     |          |          |          |      |
| 3 |        |          |          | 3,2'     |          |      |
| 4 |        |          |          |          | 3,2'     | 3,2' |
| 5 |        |          |          |          |          |      |
| 6 |        |          |          |          |          |      |
| 7 |        |          |          |          |          |      |
| 8 |        |          |          |          |          |      |

«Тексерілді»

Мектептің оқу ісін мекенгерушісі: *Динара*

**«Геометрия» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

**Үлкен мерзімді жоспар**

**2023-2024 оқу жылы**

**Геометрия пәні 10 «А» сыныбы      Аптасына: 2 сағат, барлығы: 68 сағат      Жаратылыстану-математика бағыты**

| № р/с                    | Ауыспалы тақырыптар                                          | Сабиястардың тақырыбы                            | Оқудың мақсаттары                                                                                                                          | Сағат саны | Мерзімі | Ескерту |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|
| <b>1 тоқсан 16 сағат</b> |                                                              |                                                  |                                                                                                                                            |            |         |         |
| 1                        |                                                              | 7-8-сыныптардағы геометрия курсын қайталау       |                                                                                                                                            | 1          | 05.09   |         |
| 2                        |                                                              | 7-9-сыныптардағы геометрия курсын қайталау       |                                                                                                                                            | 1          | 07.09   |         |
| 3                        | 10.1А<br>Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік | Стереометрия аксиомалары және олардың салдарлары | 10.2.1 - стереометрия аксиомаларын, олардың салдарларын білу, оларды көрсетілеу және математикалық символдар арқылы жазып көрсету.         | 1          | 12.09   |         |
| 4                        |                                                              | Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы          | 10.2.2 - кеңістіктегі параллель және айқас түзулер анықтамаларын білу, оларды анықтау және көрсетілеу.                                     | 1          | 14.09   |         |
| 5                        |                                                              | Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы          | 10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                          | 1          | 19.09   |         |
| 6                        |                                                              | Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы          | 10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                          | 1          | 21.09   |         |
| 7                        |                                                              | Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы          | 10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                          | 1          | 26.09   |         |
| 8                        |                                                              | Тетраэдр, параллелепипед                         | 10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазылымға көрсіндей алу. | 1          | 28.09   |         |
| 9                        |                                                              | Тетраэдр, параллелепипед                         | 10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазылымға көрсіндей алу. | 1          | 03.10   |         |
| 10                       |                                                              | Тетраэдр, параллелепипед                         | 10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазылымға көрсіндей алу. | 1          | 05.10   |         |

|                          |                                        |                                                                             |                                                                                                                                            |   |       |       |
|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|
| 11                       |                                        | Тетраэдр, параллелепипед                                                    | 10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазылымға көрсіндей алу. | 1 | 10.10 |       |
| 12                       |                                        | Тетраэдр, параллелепипед                                                    | 10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазылымға көрсіндей алу. | 1 | 12.10 |       |
| 13                       |                                        | Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі          | 10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.                                | 1 | 17.10 |       |
| 14                       |                                        | Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі. ББББ.М1 | 10.1.2.5 - жазықтықтардың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.                                    | 1 | 18.10 |       |
| 15                       |                                        | <b>Тоқсан бойынша жиынтық бағалау 1-тоқсан</b>                              |                                                                                                                                            |   | 1     | 24.10 |
| 16                       |                                        | Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі          | 10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.                                | 1 | 26.10 |       |
| <b>2 тоқсан 16 сағат</b> |                                        |                                                                             |                                                                                                                                            |   |       |       |
| 1                        |                                        | Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі          | 10.1.2.3 - жазықтықтардың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.                                    | 1 | 07.11 |       |
| 2                        |                                        | Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі          | 10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.                                | 1 | 09.11 |       |
| 3                        | 10.2А<br>Кеңістіктегі перпендикулярлық | Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема     | 10.2.6 - перпендикуляр түзулердің анықтамасы мен қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                    | 1 | 14.11 |       |
| 4                        |                                        | Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема     | 10.2.7 - түзу мен жазықтықтың перпендикулярлық анықтамасын, белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану.               | 1 | 16.11 |       |

|                     |                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |   |       |  |
|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 5                   |                 | Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема | 10.2.8 - кеңістіктегі перпендикуляр, көбеу және көбеудің проекциясы анықтамаларын білу.                                                                                                                    | 1 | 21.11 |  |
| 6                   |                 | Кеңістіктегі арақашықтықтар                                             | 10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану.                                                                                                                         | 1 | 23.11 |  |
| 7                   |                 | Кеңістіктегі арақашықтықтар                                             | 10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану.                                                                                                                         | 1 | 28.11 |  |
| 8                   |                 | Кеңістіктегі арақашықтықтар                                             | 10.3.5 - нүктеден жазықтыққа дейінгі және айқас түзулер арасындағы арақашықтықтарды табу.                                                                                                                  | 1 | 30.11 |  |
| 9                   |                 | Кеңістіктегі бұрыштар                                                   | 10.2.9 - кеңістіктегі екі түзу арасындағы бұрыш анықтамасын білу.                                                                                                                                          | 1 | 05.12 |  |
| 10                  |                 | Кеңістіктегі бұрыштар                                                   | 10.2.10 - айқас түзулер арасындағы бұрыш пен олардың ортақ перпендикулярларын салбада кескіндей алу.                                                                                                       | 1 | 07.12 |  |
| 11                  |                 | Кеңістіктегі бұрыштар                                                   | 10.3.2 - түзу мен жазықтық арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, кескіндей алу және оның шамасын табу.<br>10.3.3 - жазықтықтар арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, кескіндей алу және оның шамасын табу. | 1 | 12.12 |  |
| 12                  |                 | Жазықтықтардың перпендикулярлығы                                        | 10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                                                                                   | 1 | 14.12 |  |
| 13                  |                 | Жазықтықтардың перпендикулярлығы                                        | 10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                                                                                   | 1 | 19.12 |  |
| 14                  |                 | Жазықтықтардың перпендикулярлығы                                        | 10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                                                                                   | 1 | 21.12 |  |
|                     |                 | Екіжаз бойынша жазықтық бағыты                                          | 10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                                                                                   | 1 | 26.12 |  |
|                     |                 | Жазықтықтардың перпендикулярлығы                                        | 10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану.                                                                                                   | 1 | 28.12 |  |
| 3 тәуелсіз 20 сағат |                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |   |       |  |
| 15                  | 10.3.АКөміршігі | Тыңдурғыштың таралыстығы                                                | 10.1.2 - тыңдурғыштың таралыстығының анықтамасын және қасиеттерін білу.                                                                                                                                    | 1 | 8.01  |  |

|    |                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                                                                     |   |       |  |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 22 | перпендикулярлық                                                   | Тікбұрышты параллелограмм                                                                              | 10.2.7 - тікбұрышты параллелограммның қасиеттерін қорытындылау және есептер шығаруда қолдану.                                                       | 1 | 11.01 |  |
| 3  |                                                                    | Жалпы фигуралық жазықтыққа ортогональ проекциясы және оның ауданы                                      | 10.2.11 - жалпы фигуралық ортогональ проекциясының жазықтығын салу.                                                                                 | 1 | 16.01 |  |
| 14 |                                                                    | Жалпы фигуралық жазықтыққа ортогональ проекциясы және оның ауданы                                      | 10.3.6 - жалпы фигуралық жазықтыққа ортогональ проекциясы ауданының формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.                              | 1 | 18.01 |  |
| 5  | 10.3.8 Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар | Кеңістіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар                 | 10.4.1 - кеңістіктегі вектор, вектордың ұзындығы, тең векторлар анықтамаларын білу.                                                                 | 1 | 23.01 |  |
| 6  |                                                                    | Кеңістіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар                 | 10.4.2 - векторларды қосу және векторды санға көбейтуді орындау.<br>10.4.3 - кеңістіктегі коллинеар және компланар векторлардың анықтамаларын білу. | 1 | 25.01 |  |
| 7  |                                                                    | Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі                                                           | 10.4.5 - кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі анықтамасын білу және оны кескіндей алу.                                                      | 1 | 30.01 |  |
| 8  |                                                                    | Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі                                                           | 10.4.6 - кеңістіктегі нүктені оның координаталары бойынша тікбұрышты координаталар жүйесінде кескіндеу.                                             | 1 | 1.02  |  |
| 9  |                                                                    | Кеңістіктегі вектордың координаталары                                                                  | 10.4.11 - вектордың координаталары ұғымын білу, вектор координаталарын бірлік векторлар бойынша жіктеу табу.                                        | 1 | 6.02  |  |
| 10 |                                                                    | Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту | 10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау.                                                      | 1 | 8.02  |  |
| 11 |                                                                    | Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту | 10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау.                                                      | 1 | 13.02 |  |

|                   |                                                         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |   |          |        |
|-------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|--------|
| 12                |                                                         | Векторын үш компланар емес вектор бойынша жіктеу                   | 10.4.14 - векторлардың коллинеарлық және компланарлық шартын білу және оны есептер шығаруда қолдану;                                                                                                                                         | 1 | 15.02    |        |
| 13                |                                                         | Векторын үш компланар емес вектор бойынша жіктеу                   | 10.4.15 - векторын үш компланар емес векторлар бойынша жіктеу;                                                                                                                                                                               | 1 | 20.02    |        |
| 14                |                                                         | Екі нүктенің арақашықтығы                                          | 10.4.7 - көпестіктегі екі нүкте арасындағы арақашықтығы табу; бiлу;                                                                                                                                                                          | 1 | 22.02    |        |
| 15                |                                                         | Екі нүктенің арақашықтығы                                          | 10.4.12 - көпестіктегі вектордың координаталарын және ұзындығын табу; бiлу;                                                                                                                                                                  | 1 | 27.02.22 | 23.02  |
| 16                |                                                         | Кесіндіні берілген қатынаста бiлу                                  | 10.4.8 - кесіндіні берілген қатынаста бiлетін нүкте координаталарының формулаларын қорытын шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;                                                                                                      | 1 | 29.02    | 27.02. |
| 17                |                                                         | Кесіндіні берілген қатынаста бiлу Кесінді ортасының координаталары | 10.4.8 - кесіндіні берілген қатынаста бiлетін нүкте координаталарының формулаларын қорытын шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;<br>10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану; | 1 | 5.03     | 29.02. |
| 18                |                                                         | Кесінді ортасының координаталары ББЖБ №4                           | 10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;                                                                                                                                            | 1 | 7.03     | 05.03. |
| 19                |                                                         | Төңкеріс бойынша жаңылық бағалау III-тоқсан                        |                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 12.03    | 07.03. |
| 20                |                                                         | Кесінді ортасының координаталары                                   | 10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;                                                                                                                                            | 1 | 14.03    | 12.03. |
| 4-тоқсан 18 сағат |                                                         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |   |          |        |
| 1                 | 10.4.4 Көпестіктегі тәуелсіздігі тексерілетін векторлар | Векторлардың скаляр көбейтіндісі                                   | 10.4.4 - көпестіктегі векторлардың скаляр көбейтіндісін анықтау және оны қолдану; бiлу;                                                                                                                                                      | 1 | 28.04    | 14.03  |

|           |  |                                  |                                                                                                                                                                                             |   |       |        |
|-----------|--|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|
| 2         |  | Векторлардың скаляр көбейтіндісі | 10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;                                                                         | 1 | 2.04  |        |
| 3         |  | Векторлардың скаляр көбейтіндісі | 10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;                                                                         | 1 | 4.04  |        |
| 4         |  | Векторлардың скаляр көбейтіндісі | 10.4.17 - көпестіктегі екі вектордың арасындағы бұрышты табу; бiлу;                                                                                                                         | 1 | 9.04  |        |
| 5         |  | Векторлардың скаляр көбейтіндісі | 10.4.18 - көпестіктегі векторлардың нормализациялық шартын білу және қолдану;                                                                                                               | 1 | 11.04 |        |
| 6         |  | Векторлардың скаляр көбейтіндісі | 10.4.18 - көпестіктегі векторлардың нормализациялық шартын білу және қолдану;                                                                                                               | 1 | 16.04 |        |
| 7         |  | Сфера теңдеуі                    | 10.4.19 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;                                                                                                                            | 1 | 18.04 |        |
| 8         |  | Сфера теңдеуі                    | 10.4.19 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;                                                                                                                            | 1 | 27.04 | 30.04  |
| 9         |  | Жалпылық теңдеуі                 | 10.4.19 - жалпылық теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;<br>( $ax + by + cz + d = 0$ ) нормаль вектор $\vec{n}(a, b, c)$ және оны жалпылық теңдеуі нүкте бойынша қорытын шығару; | 1 | 28.04 | 02.05  |
| 10        |  | Жалпылық теңдеуі                 | 10.4.19 - жалпылық теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;<br>( $ax + by + cz + d = 0$ ) нормаль вектор $\vec{n}(a, b, c)$ және оны жалпылық теңдеуі нүкте бойынша қорытын шығару; | 1 | 30.04 |        |
| 11        |  | Көпестіктегі түзудің теңдеуі     | 10.4.20 - түзудің канондық теңдеуін құрастыру;                                                                                                                                              | 1 | 2.05  | 05.05. |
| 12        |  | Көпестіктегі түзудің теңдеуі     | 10.4.21 - түзу теңдеуінің канондық түрін параметрлік түрде жазу;                                                                                                                            | 1 | 7.05  | 9.05   |
|           |  | Түзу теңдеуі                     | 10.4.22 - берілген екі нүкте арасындағы түзудің теңдеуін құру;                                                                                                                              | 1 | 14.05 | мәреме |
|           |  | Түзу теңдеуі ББЖБ                | 10.4.22 - берілген екі нүкте арасындағы түзудің теңдеуін құру;                                                                                                                              | 1 | 16.05 |        |
| IV-тоқсан |  |                                  |                                                                                                                                                                                             | 1 | 21.05 |        |
| IV-тоқсан |  |                                  |                                                                                                                                                                                             | 1 | 23.05 |        |

**«Алгебра» пәні бойынша күнтізбелік-тықарыптық жоспар**  
**Үшкүрлік жоспар**

Аптасына: 3 сағат, барлығы: 102 сағат

Алгебра пәні 9-сінсі сыныбы

| № р/с                    | Ауыспалық тықарыптар                                                                    | Сабақтардың тықарыбы                                             | Оқудың максаттары                                                           | Сағат саны | Мерзімі   | Ескерту |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|
| <b>І тоқсан 26 сағат</b> |                                                                                         |                                                                  |                                                                             |            |           |         |
| 1                        |                                                                                         | 8-сыныптағы алгебра курсын қайталау                              | 8.2.3.3 өлшемді тоқсандардың өлшемі.                                        | 1          | 1.09.2023 |         |
| 2                        |                                                                                         | 8-сыныптағы алгебра курсын қайталау                              | 8.2.3.7 өлшемді тоқсандардың өлшемі.                                        | 1          | 4.09      |         |
| 3                        | <b>9.1А</b><br><b>Екі айнымалысы бар теңдеулер, теңсіздіктер, және олардың жүйелері</b> | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.2.2.1 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулердің өлшемі. | 1          | 6.09      |         |
| 4                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулердің өлшемі. | 1          | 8.09      |         |
| 5                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесінің өлшемі.        | 1          | 11.09     |         |
| 6                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесінің өлшемі.        | 1          | 13.09     |         |
| 7                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесінің өлшемі.        | 1          | 15.09     |         |
| 8                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.4.2.1 теңсіздіктердің теңдеулер жүйесінің өлшемі.                         | 1          | 18.09     |         |
| 9                        |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.4.2.1 теңсіздіктердің теңдеулер жүйесінің өлшемі.                         | 1          | 20.09     |         |
| 10                       |                                                                                         | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері | 9.4.2.1 теңсіздіктердің теңдеулер жүйесінің өлшемі.                         | 1          | 22.09     |         |
| 11                       |                                                                                         | Екі айнымалысы бар теңсіздіктер                                  | 9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктердің өлшемі.                          | 1          | 25.09     |         |

|    |                                   |                                                                               |                                                                                                                                                     |   |       |       |  |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|--|
| 12 |                                   | Екі айнымалысы бар теңсіздіктер                                               | 9.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктер жүйесі.                                                                                                       | 1 | 27.09 |       |  |
| 13 |                                   | Екі айнымалысы бар теңсіздіктер<br>БЕКЖ1                                      | 9.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктер жүйесі.                                                                                                       | 1 | 29.09 |       |  |
| 14 |                                   | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері.                       | 9.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесі жүйесі.                                                                                  | 1 | 2.10  |       |  |
| 15 |                                   | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері                        | 9.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесі жүйесі.                                                                                  | 1 | 4.10  |       |  |
| 16 |                                   | Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері                        | 9.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесі жүйесі.                                                                                  | 1 | 6.10  |       |  |
| 17 |                                   | Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (нәсі және кәсіпте ережелері) | 9.3.1 комбинаториканың ережелері мен (нәсі және кәсіпте ережелері).<br>9.3.1.2 комбинаториканың негізгі ұғымдары мен (нәсі және кәсіпте ережелері). | 1 | 9.10  |       |  |
| 18 | 9.1В<br>Комбинаторика элементтері | Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (нәсі және кәсіпте ережелері) | 9.3.1.3 комбинаториканың ережелері мен (нәсі және кәсіпте ережелері).                                                                               | 1 | 11.10 |       |  |
| 19 |                                   | Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (нәсі және кәсіпте ережелері) | 9.3.1.4 комбинаториканың ережелері мен (нәсі және кәсіпте ережелері).                                                                               | 1 | 13.10 |       |  |
| 20 |                                   | Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу                              | 9.3.1.5 комбинаториканың ережелері мен (нәсі және кәсіпте ережелері).                                                                               | 1 | 16.10 |       |  |
| 21 |                                   | Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу                              | 9.3.1.6 комбинаториканың ережелері мен (нәсі және кәсіпте ережелері).                                                                               | 1 | 18.10 |       |  |
| 22 |                                   | Ньютон биномы және оның қасиеттері                                            | 9.3.1.6 Ньютон биномы формуласы және оның қасиеттері мен (нәсі).                                                                                    | 1 | 20.10 |       |  |
| 23 |                                   | Ньютон биномы және оның қасиеттері<br>БЕКЖ2                                   | 9.3.1.6 Ньютон биномы формуласы және оның қасиеттері мен (нәсі).                                                                                    | 1 | 23.10 |       |  |
| 24 |                                   | Тоқсан бойынша жылдық бағалау І тоқсан                                        |                                                                                                                                                     |   | 1     | 27.10 |  |

| 2-тоқсан 23 сағ |                |                                                       |                                                                                                           |   |       |
|-----------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| 1               | 9.2A Тізбектер | Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері | 9.2.1.1 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 06.11 |
| 2               |                | Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері | 9.2.1.2 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 8.11  |
| 3               |                | Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері | 9.2.1.3 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 10.11 |
| 4               |                | Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері | 9.2.1.4 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 13.11 |
| 5               |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.5 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 15.11 |
| 6               |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.6 сандар тізбегі түрлері туралы білетін                                                             | 1 | 17.11 |
| 7               |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.7 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін  | 1 | 20.11 |
| 8               |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.8 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін  | 1 | 22.11 |
| 9               |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.9 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін  | 1 | 24.11 |
| 10              |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.10 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 27.11 |
| 11              |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.11 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 29.11 |
| 12              |                | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар         | 9.2.1.12 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 1.12  |

|    |                                 |                                                      |                                                                                                           |   |       |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| 13 |                                 | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар        | 9.2.1.13 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 4.12  |
| 14 |                                 | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар        | 9.2.1.14 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 6.12  |
| 15 |                                 | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар ББЖБНЗ | 9.2.1.15 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 8.12  |
| 16 |                                 | Шекаралық геометриялық прогрессия                    | 9.2.1.16 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 11.12 |
| 17 |                                 | Шекаралық геометриялық прогрессия                    | 9.2.1.17 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 13.12 |
| 18 |                                 | Шекаралық геометриялық прогрессия                    | 9.2.1.18 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 15.12 |
| 19 |                                 | Матрица есептерін шығару                             | 9.2.1.19 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 20.12 |
| 20 |                                 | Матрица есептерін шығару ББЖБНЗ                      | 9.2.1.20 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 22.12 |
| 21 |                                 | Матрица есептерін шығару                             | 9.2.1.21 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 25.12 |
| 22 | Толған бойынша жиналтық бағалау |                                                      |                                                                                                           | 1 | 27.12 |
| 23 |                                 | Матрица есептерін шығару                             | 9.2.1.22 арифметикалық, геометриялық және күрделі прогрессиялардың формулалары, қасиеттері туралы білетін | 1 | 29.12 |

| 3-тоқсан 28 сағ |                    |                                                      |                                                              |   |                |
|-----------------|--------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---|----------------|
| 1               | 9.3A Тригонометрия | Бұрыш пен дуганың градустық және радиандық өлшемдері | 9.3.1.1 бұрыш пен дуганың градустық және радиандық өлшемдері | 1 | 10.01<br>08.01 |
| 2               |                    | Бұрыш пен дуганың градустық және радиандық өлшемдері | 9.3.1.2 бұрыш пен дуганың градустық және радиандық өлшемдері | 1 | 12.01<br>10.01 |





У так періоді жостар

Аптасына: 2 сағат, барлығы: 68 сағат

Геометрия жана  $9 \times 9$  ЭО сынамдары

|    |                                                                                  |                                                                                                                                 |   |       |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 12 | Вектордын координаталары.<br>Координаталык түрде берілген<br>векторлар анықталуы | 9.1.3.4 вектордың сызық бойындағы және жанама қосындыларының табылуы және<br>қосындысы                                          | 1 | 12.18 |  |
| 13 | Вектордың координаталары.<br>Координаталық түрде берілген<br>векторлар анықталуы | 9.1.3.4 вектордың сызық бойындағы және жанама қосындыларының табылуы және<br>қосындысы; 9.1.3.5 вектордың проекциясының табылуы | 1 | 17.10 |  |
| 14 | Вектордың координаталары.<br>Координаталық түрде берілген<br>векторлар анықталуы | 9.1.3.4 вектордың сызық бойындағы және жанама қосындыларының табылуы және<br>қосындысы                                          | 1 | 19.10 |  |
| 15 | Вектордың координаталары.<br>Координаталық түрде берілген<br>векторлар анықталуы | 9.1.3.4 вектордың сызық бойындағы және жанама қосындыларының табылуы және<br>қосындысы                                          | 1 | 24.10 |  |
| 16 | Вектордың координаталары.<br>Координаталық түрде берілген<br>векторлар анықталуы | 9.1.3.4 вектордың сызық бойындағы және жанама қосындыларының табылуы және<br>қосындысы                                          | 1 | 26.10 |  |

11 mg/ea 16 carat

| Түпкү баалар |                         | Есептерди түзүлүш мөксүрүдө мөксүрүдө | II тиккан 16 сага                         |   |       |
|--------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---|-------|
| 1            | 9.2A                    | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.1 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 7.11  |
| 2            | Жанактыктагы түзүлүштөр | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.2 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 9.11  |
| 3            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.3 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 14.11 |
| 4            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.4 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 18.11 |
| 5            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.5 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 21.11 |
| 6            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.6 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 23.11 |
| 7            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.7 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 28.11 |
| 8            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.8 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 30.11 |
| 9            |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.9 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү  | 1 | 5.12  |
| 10           |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.10 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү | 1 | 7.12  |
| 11           |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.11 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү | 1 | 12.12 |
| 12           |                         | Көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү      | 0.1.4.12 көпчүлүк жана ошол көрсөткүчтөрү | 1 | 14.12 |





*Mold*

“Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым Министрлігі”  
*ММ*

# ҚҰНТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Информатика

Сыныпта: 5, 6, 7, 9

Мектеп: №54 ет. Рулыққұлов атындағы жаманша оқу мектебіно кеме

Мұғалім: Ермұхамбетовна Дамба

С. айна мектебі және үлгілері

| I кесте |          |           |         |         |
|---------|----------|-----------|---------|---------|
| №       | үлгілері | архивтегі | сөздері | сөздері |
| 1       |          |           |         |         |
| 2       |          |           |         |         |
| 3       |          |           | 2. 5. 1 |         |
| 4       |          |           | 5. 2. 1 |         |
| 5       |          |           | 3. 2. 1 |         |
| 6       |          |           |         |         |
| 7       |          |           |         |         |
| 8       |          |           |         |         |

| II кесте |          |           |         |         |
|----------|----------|-----------|---------|---------|
| №        | үлгілері | архивтегі | сөздері | сөздері |
| 1        |          |           |         |         |
| 2        |          |           | 2. 5. 1 |         |
| 3        |          |           |         |         |
| 4        |          |           |         |         |
| 5        |          |           | 2. 2. 1 |         |
| 6        |          |           |         |         |
| 7        |          |           |         |         |
| 8        |          |           |         |         |

«Тексерілді»  
Мектептің оқу ісін басқарушысы  
*Б. М.*

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                   |   |       |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|
| 6  | Шенбер және дингелек. Дингелес ұзындығы. Дингелек, сектор және сегменттің аудандары | 9.1.1.4 дингелектің қасиеттерін ерекшеліктерімен таныту, ерекшеліктерін білу және қолдану.                                                        | 1 | 16.04 |      |
| 7  | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.1 дұрыс көпбұрыш, оның және сырттай сызылған көпбұрыштардың қасиеттерін білу және қолдану.                                                  | 1 | 18.04 |      |
| 8  | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.2 дұрыс көпбұрыштардың симметриясын және қасиеттерін білу.                                                                                  | 1 | 21.04 |      |
| 9  | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштардың анықтамасын және қасиеттерін білу.                                                                                   | 1 | 25.04 |      |
| 10 | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.4 дұрыс көпбұрыштың көпбұрыш және сырттай сызылған көпбұрыштардың қасиеттерін білу және қолдану.                                            | 1 | 30.04 |      |
| 11 | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.5 дұрыс көпбұрыштың көпбұрыштар, периметрін, ауданын және оның көпбұрыш және сырттай сызылған көпбұрыштардың қасиеттерін білу және қолдану. | 1 | 2.05  |      |
| 12 | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.2.6 дұрыс көпбұрыштардың қасиеттерін білу және қолдану.                                                                                       | 1 | 7.05  |      |
| 13 | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары. БЖБ №4                    | 9.1.4.10 дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу.                                                                                                | 1 | 14.05 | 9.05 |
| 14 | Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары                            | 9.1.4.11 дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу.                                                                                                | 1 | 16.05 |      |
| 15 | Тоқсан бойынша жиынтық бағалау                                                      |                                                                                                                                                   | 1 | 21.05 |      |
| 16 | 7-9 сыныптардағы алгебра курсына қайталау                                           |                                                                                                                                                   | 1 | 23.05 |      |
| 17 | 7-9 сыныптардағы алгебра курсына қайталау                                           |                                                                                                                                                   |   |       |      |

# «Алгебра» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар

## Ұзақ мерзімді жоспар

Пәні: алгебра Сыныбы: 7 «Ә» Ақпаны: 3 сағат, барлығы: 102 сағат БЖБ саны: 7

| №р/п              | Аумақтық тақырыптар                             | Сабақтардың тақырыбы                         | Оқулық мазмұнаты                                                                                                                                                                              | Сағат саны | Мерімі    | Тексеру |
|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|
| 1 тоқсан 26 сағат |                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                               |            |           |         |
| 1                 | Бүтін көрсеткішті дәреже                        | 5-6 сыныптардағы математика курсына қайталау | 5.1.1.3 натурал санды дәрежесінің анықтамасын білу,<br>5.1.1.4 натурал санды оның жаңы түрінде көрсету.                                                                                       | 1          | 1.09.2023 |         |
| 2                 | 5-6 сыныптардағы математика курсына қайталау    |                                              | 5.1.1.3 натурал санды дәрежесінің анықтамасын білу,<br>5.1.1.4 натурал санды оның жаңы түрінде көрсету.                                                                                       | 1          | 4.09      |         |
| 3                 | Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері |                                              | 7.1.2.1 натурал көрсеткішті дәреже анықтамасын және оның қасиеттерін білу.                                                                                                                    | 1          | 6.09      |         |
| 4                 | Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері |                                              | 7.1.2.2 санның дәрежесі қалай цифрға анықталатынын анықтау.                                                                                                                                   | 1          | 8.09      |         |
| 5                 | Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері |                                              | 7.1.2.15 натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін қолдану.<br>7.4.2.3 нақты нөл төңірегіндегі сымалдық өлшемдердің өзгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өзгеретінін бағалау. | 1          | 11.09     |         |
| 6                 | Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері   |                                              | 7.1.2.2 Екі және бүтін теріс көрсеткішті дәреженің анықтамасын және оның қасиеттерін білу.                                                                                                    | 1          | 13.09     |         |
| 7                 | Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері   |                                              | 7.1.2.3 Бүтін көрсеткішті дәреженің санды және анықтау және бірінші сандары дәреже түрінде көрсету.<br>7.1.2.4 Натурал және теріс дәреженің негізіндегі анықтамасын білу және қолдану.        | 1          | 15.09     |         |
| 8                 | Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері   |                                              | 7.2.1.1 Санды өрнектерді жинақтау бағалау бүтін көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану.                                                                                                       | 1          | 18.09     |         |

|    |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |   |       |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 9  | Құрамында дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру                                   | 7.1.2.5 алгебралық өрнектерді ықшамдауда дәрежелердің қасиеттерін қолдану;                                                                                                                                            | 1 | 20.09 |  |
| 10 | Құрамында дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру                                   | 7.1.2.5 алгебралық өрнектерді ықшамдауда дәрежелердің қасиеттерін қолдану;                                                                                                                                            | 1 | 22.09 |  |
| 11 | Құрамында дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру                                   | 7.2.3. Теңдеуінде дәрежесі бар сандар тізбегінің заңдылығын және жетіспейтін мүшелерін анықтау;                                                                                                                       | 1 | 25.09 |  |
| 12 | Санның стандарт түрі                                                           | 7.1.1.4 сандарды стандарт түрде жазу;<br>7.1.2.7 стандарт түрде жазылған сандарға арифметикалық амалдар қолдану;<br>7.1.2.8 стандарт түрде жазылған санның мәнді бөлігін және ретін табу;                             | 1 | 27.09 |  |
| 13 | Санның стандарт түрі<br><b>ББЖЗ№1</b>                                          | 7.1.2.9 стандарт түрде жазылған сандарды салыстыру;<br>7.1.2.10 шамаларды бір өлшем бірлігінен екінші өлшем бірлігіне айналыру және оны стандарт түрде жазу;                                                          | 1 | 29.09 |  |
| 14 | Санның стандарт түрі                                                           | 7.1.2.11 шамалардың жуық мәндерін табу және оларды стандарт түрде жазу;<br>7.1.2.12 жуық шамалардың абсолюттік және салыстырмалы қателіктерін есептеу;<br>7.1.2.13 калькулятордың көмегімен жуықтал есептеуді орындау | 1 | 2.10  |  |
| 15 | Мәнді есептерді шығару                                                         | 7.4.2.10 ете кіші немесе өте үлкен сандармен берілген шамаларға байланысты есептер шығару;                                                                                                                            | 1 | 4.10  |  |
| 16 | Мәнді есептерді шығару                                                         | 7.4.2.10 ете кіші немесе өте үлкен сандармен берілген шамаларға байланысты есептер шығару;                                                                                                                            | 1 | 6.10  |  |
| 17 | Бірмүшелер және оларға амалдар қолдану. Бірмүшенің дәрежесі және стандарт түрі | 7.2.1. Бірмүшені анықтағанын білу, оның коэффициенті мен дәрежесін табу;<br>7.2.1. Бірмүшені стандарт түрде жазу;                                                                                                     | 1 | 9.10  |  |

|    |                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |       |  |
|----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|--|
| 18 | Көпмүшелер                                         | Бірмүшелер және оларға амалдар қолдану. Бірмүшенің дәрежесі және стандарт түрі | 7.2.1.4 бірмүшелерді көбейтуді орындау және бірмүшені көбейткіштердің көбейтіндісі түрінде көрсету;                                                                                                                                                                     | 1                 | 11.10 |  |
| 19 | Көпмүшелер. Көпмүшенің дәрежесі және стандарт түрі |                                                                                | 7.2.1.5 көпмүше анықтағанын білу және оның дәрежесін табу;<br>7.2.1.6 көпмүшені стандарт түрде жазу;                                                                                                                                                                    | 1                 | 13.10 |  |
| 20 | Көпмүшелерге амалдар қолдану                       |                                                                                | 7.2.1.7 көпмүшелерді қосу және азайтуды орындау;<br>7.2.1.8 көпмүшені бірмүшеге көбейтуді орындау;                                                                                                                                                                      | 1                 | 16.10 |  |
| 21 | Көпмүшелерге амалдар қолдану<br><b>ББЖЗ№2</b>      |                                                                                | 7.2.1.9 көпмүшені көпмүшеге көбейтуді орындау                                                                                                                                                                                                                           | 1                 | 18.10 |  |
| 22 | Көпмүшені көбейткіштерге жіктеу                    |                                                                                | 7.2.1.12 алгебралық өрнектерді ортақ көбейткішті жазғыш сыртқы шығару және енгізу тәсілдері арқылы көбейткіштерге жіктеу;                                                                                                                                               | 1                 | 20.10 |  |
| 23 | Тоқсан бойынша жиынтық бағалау                     |                                                                                | 1-тоқсан                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                 | 23.10 |  |
| 24 | Өрнектерді тең-тең түрлендіру                      |                                                                                | 7.2.1.13 көпмүшелерге амалдар қолдану, көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеу арқылы алгебралық өрнектерді тең-тең түрлендірулерді орындау;                                                                                                                                 | 1                 | 27.10 |  |
|    |                                                    |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2-тоқсан 23 сағат |       |  |
| 1  | Функция. Функцияның графигі                        | Функция және функцияның графигі                                                | 7.4.1.1 функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру;<br>7.4.1.2 функцияның берілу тәсілдерін білу;                                                                                                                                                                | 1                 | 06.11 |  |
| 2  |                                                    | Функция және функцияның графигі                                                | 7.4.1.3 функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;                                                                                                                                                                                                              | 1                 | 8.11  |  |
| 3  |                                                    | Сызықтық функция және оның графигі                                             | 7.4.1.4 $y = kx$ функциясының анықтағанын білу, графигін салу, $k$ коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау;                                                                                                                                                           | 1                 | 10.11 |  |
| 4  |                                                    | Сызықтық функция және оның графигі                                             | 7.4.1.5 $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтағанын білу, оның графигін салу және графигіне $k$ және $b$ коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау;<br>7.4.1.6 сызықтық функция графигінің координата осьтерімен анықтасу нүктелерін графигі салмай табу; | 1                 | 13.11 |  |

|    |  |                                                                                                                         |                                                                                                            |   |       |  |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
| 5  |  | Сызықтық функция және оның графигі                                                                                      | 7.4.1 $Y = kx + b$ сызықтық функциясының графигін $k$ және $b$ таңбаларын анықтау;                         | 1 | 15.11 |  |
| 6  |  | Сызықтық функциялардың графигінің өзара орналасуы                                                                       | 7.4.1.8 сызықтық функция графигітерін өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болатынын негіздеу | 1 | 17.11 |  |
| 7  |  | Сызықтық функциялардың графигітерін өзара орналасуы                                                                     | 7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу; | 1 | 20.11 |  |
| 8  |  | Сызықтық функциялардың графигітерін өзара орналасуы                                                                     | 7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу; | 1 | 22.11 |  |
| 9  |  | Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу                                                   | 7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу;                             | 1 | 24.11 |  |
| 10 |  | Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу                                                   | 7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу;                             | 1 | 27.11 |  |
| 11 |  | Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу                                                   | 7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигіне тәсілмен шешу;                             | 1 | 29.11 |  |
| 12 |  | $y = ax^2$ , $y = ax^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ( $a \neq 0$ ) түріндегі функциялар, олардың графигітері және қасиеттері | 7.4.1.10 $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;                  | 1 | 1.12  |  |
| 13 |  | $y = ax^2$ , $y = ax^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ( $a \neq 0$ ) түріндегі функциялар, олардың графигітері және қасиеттері | 7.4.1.11 $y = ax^3$ ( $a \neq 0$ ) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;                  | 1 | 4.12  |  |
| 14 |  | $y = ax^2$ , $y = ax^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ( $a \neq 0$ ) түріндегі функциялар, олардың графигітері және қасиеттері | 7.4.1.12                                                                                                   | 1 | 6.12  |  |

|    |                        |                                                     |                                                                                                                                                           |   |       |  |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|
|    |                        |                                                     | $y = \frac{a}{x}$ ( $a \neq 0$ ) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;                                                                   |   |       |  |
| 15 | Статистика элементтері | Вариациялық қатар                                   | 7.3.3.1 басты жиынтық, кезеңдік таңдама, нормальдық қатар, жүзжызық ұғымдарын меңгеру;                                                                    | 1 | 8.12  |  |
| 16 |                        | Абсолютті және салыстырмалы жиілік. Жиілік кестесі. | 7.3.3.2 нұсқалықтардың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу. 7.3.3.3 статистикалық деректерді жіну және оны кесте түрінде көрсету;             | 1 | 11.12 |  |
| 17 |                        | Абсолютті және салыстырмалы жиілік. Жиілік кестесі. | 7.3.3.2 нұсқалықтардың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу. 7.3.3.3 статистикалық деректерді жіну және оны кесте түрінде көрсету;             | 1 | 13.12 |  |
| 18 |                        | Абсолютті және салыстырмалы жиілік. Жиілік кестесі. | 7.3.3.4 таңдама нәтижесін жиілік кестесі түрінде көрсету. 7.3.3.5 кестесіне деректерін дұрыстығын тексеру;                                                | 1 | 15.12 |  |
| 19 |                        | Жиілік диаграммасы                                  | 7.3.3.6 таңдама нәтижесін жиілік диаграммасы түрінде көрсету. 7.3.3.7 кесте немесе жиіліктер диаграммасы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау; | 1 | 20.12 |  |
| 20 |                        | Жиілік диаграммасы                                  | 7.3.3.6 таңдама нәтижесін жиілік диаграммасы түрінде көрсету. 7.3.3.7 кесте немесе жиіліктер диаграммасы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау; | 1 | 22.12 |  |
|    |                        |                                                     |                                                                                                                                                           | 1 | 25.12 |  |
| 21 |                        | Төкпен бойынша жиынтық бағалау II-тоқсан            |                                                                                                                                                           | 1 | 27.12 |  |
| 22 |                        | Жиілік диаграммасы                                  | 7.3.3.6 таңдама нәтижесін жиілік диаграммасы түрінде көрсету. 7.3.3.7 кесте немесе жиіліктер диаграммасы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау; | 1 | 29.12 |  |
| 23 |                        | Жиілік диаграммасы                                  | 7.3.3.6 таңдама нәтижесін жиілік диаграммасы түрінде көрсету.                                                                                             | 1 |       |  |

|                 |                              |                                                                                                                                                        |   |       |        |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|
|                 |                              | 7.3.3 Төстө немесе жөнөткөч алкабы түрүндө берилген степендик теңдемелерди чыгаруу.                                                                    |   |       |        |
| 3-түзүм 28 саат |                              |                                                                                                                                                        |   |       |        |
| 1               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $10a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ,<br>$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу.                      | 1 | 10.01 | 08.01. |
| 2               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $10a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ,<br>$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу.                      | 1 | 12.01 | 10.01. |
| 3               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $10a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ,<br>$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу.                      | 1 | 15.01 | 12.01. |
| 4               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $10a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ ,<br>$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу.                      | 1 | 17.01 | 15.01. |
| 5               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 19.01 | 17.01. |
| 6               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 22.01 | 19.01. |
| 7               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 24.01 | 22.01. |
| 8               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 26.01 | 24.01. |
| 9               | Кыскаша көбөйтүү формулалары | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 29.01 | 26.01. |

|    |                                                             |                                                                                                                                                        |   |       |        |
|----|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|
| 10 | Кыскаша көбөйтүү формулалары                                | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 31.01 | 28.01. |
| 11 | Кыскаша көбөйтүү формулалары                                | 7.2.1 $11a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ,<br>$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$<br>кыскаша көбөйтүү формулаларын билүү жана колдонуу. | 1 | 1.02  | 31.01. |
| 12 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.1.2.14                                                                                                                                               | 1 | 5.02  | 02.02. |
| 13 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.1.2.14                                                                                                                                               | 1 | 7.02  | 05.02. |
| 14 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.1.2.14                                                                                                                                               | 1 | 9.02  | 07.02. |
| 15 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.1.2.14                                                                                                                                               | 1 | 12.02 | 09.02. |
| 16 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.1.2.14                                                                                                                                               | 1 | 14.02 | 12.02. |
| 17 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.2.1.14                                                                                                                                               | 1 | 16.02 | 14.02. |
| 18 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.2.1.14                                                                                                                                               | 1 | 19.02 | 16.02. |
| 19 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.2.1.14                                                                                                                                               | 1 | 21.02 | 19.02. |
| 20 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.2.1.14                                                                                                                                               | 1 | 23.02 | 21.02. |
| 21 | Кыскаша көбөйтүү формулаларынын көмөктөгү өрнөктөрү түрүндө | 7.2.1.15                                                                                                                                               | 1 | 26.02 | 23.02. |