**Математика (алгебра жана геометрия)**

**9- класс ( 1- жарым жылдык алгебра 2 сааттан, геометрия 2 сааттан. 2 жарым жылдык алгебра 3 сааттан, геометрия 1 сааттан, бардыгы алгебра 87 саат, геометрия 49 саат. Жалпы 136 саат) Авторлор: алгебранын авторлору: М. Иманалиев, А.Асанов, К.Жусупов, С.Искандаров. Геометриянын авторлору: Бекбоев И.Б. Бөрүбаев А.А Айылчиев А.А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Өтүлүүчү материалдын мазмуну** | **Саа**  **ты** | **Өтүлүүчү**  **Мөөнөтү** | **Сабактын тиби** | **Предметтик компетенция** | **Баалоонун түрү** | **Жабдылышы** | **Үй иши** |
|  | **1-чейрек алг.18 с геом. 18с** | **36** |  |  |  |  |  |  |
| **1-2** | **Кайталоо** | **2** | **02.09-04.09** | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| **3-4** | **Кайталоо (геометрия)** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 6-7 | Функция,функциянын аныкталуу жана маанилеринин облаты | 2 | 07.09-11.09 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 8 | Тегиздиктеги координаталар системасы жана векторлор. (геометрия) | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 9 | Эки чекиттин аралыгы (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Функциянын нөлу,өсүүчү жана кемүүчү функциялар | 1 | 14.09-18.09 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант | Чийме сызылган плакат |  |
| 11 | Жуп жана так функциялар. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 12-13 | Айлананын жана түз сызыктын теңдемеси (геометрия) | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 14 | (Алгебра) Көнүгүү иштөө | 1 | 21.09-25.09 |  |  | Өз алдынча иш |  |  |
| 15 | (Геометрия ) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Квадраттык функциянын жана квадраттык үч мүчөнун аныктамалар | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 17 | Түз сызыктын теңдемеси (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | (Алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 28.09-02.10- |  |  |  |  |  |
| 19-20 | (Геометрия) көнүгүү иштөө | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) |  |  |
| **21** | Квадраттык үч мучөну көбөйтүүчүлөргө ажыратуу. | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо, | Кайталоо |
| **22** | (Алгебра) көнүгүү иштөө | **1** | 05.10-09.10 |  |  |  |  |  |
| 23 | Текшерүү иш №1 (алгебра) | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. |  |
| 24 | Текшерүү иш №1. (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Векторлор | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 26-27 | у = ах2 функциясы | 2 | 12.10-16.10 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант | **Видео сабак** |  |
| 28 | Векторлор менен аткары-чу амалдар. (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 29 | Кең бурчтун тригон-лык функциялары (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 30 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 | 19.10-23.10 |  |  |  |  |  |
| 31 | Квадраттык функциясы | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Эсептөөчулүк. | Тест, диктант | Чийме сызылган плакат,карто. |  |
| 32 | Квадраттык барабарсыздык жана графикалык метод | 1 |  | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалык-функционалдык | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
|  | Эки вектордун скалярдык көбөйт-сү (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 | 26.10-30.10 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 34 | Текшеруу иш №2 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Интервалдар методу | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | Калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 36 | Текшерүү иш №2 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
|  | **I I– чейрек алг. 14 с геом. 14 с** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Бир өзгөрмөлүү тендемелер | 1 | 09.11-13.11 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 38 | Косинустар жана синустар теоремасы (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 39 | Үч бурчтуктарды чыгаруу (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 40 | Эки өзгөрмөлүү эки тендеменин системасы.Сызыктуу тендемени кармаган система | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 41 | Симметриялуу теңдемелер системасы | 1 | 16.11-13.11 |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 42 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 43 | Тендемелердин жана тендемелер системасынын жардамы менен маселелер чыгаруу | 1 |  | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу. | Эсептөөчүлүк. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 44 | Координаталар методунун жана векторлордун колдонулушу (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 45 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 23.11-27.11 |  |  |  |  |  |
| 46 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Текшерүү иш №3 алгебра | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 48 | Текшерүү иш №3 геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Сан удаалаштыгы | 1 | 30.11-04.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 50 | Жылдыруу | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Арифметикалык прогрессия | 1 |  | билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 52 | Гомотетия. Окшош өзгөртүүлөр (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 53 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 07.12-11.12 |  |  |  |  |  |
| 54-55 | Окшош фигуралар.Үч бурчтуктардын окшоштук белгилери (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | плакат |  |
| 56 | Арифметикалык прогрессиянын касиеттери | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. |  |  |
| 57-58 | Арифметикалык прогрессиянын алгачкы п мучөсунун суммасы | 2 | 14.12-19.12 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Эсептөөчулүк. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 59-60 | Окшош көп бурчтуктардын аянттарынын катышы | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 61 | Алгебра кайталоо. тест | 1 | 21.12-25.12 |  |  |  | дидбсат |  |
| 62 | Геометрия кайталоо. тест | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Текшеруу иш №4 алгебра | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 64 | Текшерүү иши №4 геометрия | 1 |  |  |  |  | Дид.мат |  |
|  | **III – чейрек алг. 30с геом. 10 с** | **40** |  |  |  |  |  |  |
| 65-66 | Геометриялык прогрессия | **2** | 11.01-15.01 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруу чу баалоо. | Көрсөтмө курал |  |
| 67 | Геометриялык прогрессиянын касиеттери | 1 |  | билгичтиктерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш, | **Видео сабак** |  |
| 68 | Кайчылаш түз сызыктар (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 18.01-22.01 |  |  |  |  |  |
| 70-71 | Геометриялык прогрессияыны алгачкы п мучөсунун суммасы | **2** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 72 | Айлануу телолор жөнүндө түшүнүк. Цилиндр,конус,сфера жана шар (геометрия | **1** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 73 | (алгебра) көнүгүү иштөө | **1** | 25.01-29.01 |  |  |  |  |  |
| 74 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Текшеруу иш №5 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 76 | Чексиз кемуучу геометриялык прогрессия | 1 |  | Жаңы билимди үйрөнүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 77-78 | Чексиз кемуучу геометриялык прогрессиянын суммасы | **2** | 01.02-05.02 | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырма |  |
| 79 | Математикалык индукция жөнундө түшүнүк. | 1 |  | Жаңы билимди үйрөнүү. | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Чийме сызылган плакат. |  |
| 80 | Көп грандыктар жөнүндө түшүнүк. Призма,пирамида,кесилген пирамида (геометрия) | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 81 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 | 08.02-12.02 |  |  |  |  |  |
| 82 | Текшерүү иш №6 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| 83-84 | Бутун көрсөткучтуу даража жана анын касиеттери | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо |  |
| 85-86 | n даражалуу тамыр жана анын негизги касиети | 2 | 15.02-19.02 | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырма |  |
| 87 | n- даражалуу арифметикалык тамыр | 1 |  | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Тест, диктант | **Видео сабак** |  |
| 88 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 89 | Мейкиндиктеги чекиттин координаталары (геометрия) | 1 | 22.02-26.02 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 90 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 91-92 | n-даражалуу арифметикалык тамырдын касиеттери | 2 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 93 | Кесиндинин ортосунун координаталары (геометрия) | 1 | 01.03—05.03 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | Сызгыч ж.б |  |
| 94 | Текшеруу иш №7 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| **95** | Рационалдык көрсөткучтуу даража | **2** |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Диагностикалык баалоо. | **Видео сабак** |  |
| **96** | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** | 08.03-12.03 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | Дид.мат |  |
| 97-98 | Рационалдык көрсөткучтуу даражанын касиеттери | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик |  |
| 99 | Текшерүү иши №5 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 101-102 | Иррационалдык көрсөткучтуу даража жөнундө тушунук | 2 | 15.03-19.03 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 103 | Сан барабарсыздыгын даражага көтөруу | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант | Тесттик тапшырма |  |
| 104 | Текшеруу иш №8 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
|  | **IV – чейрек алг. 25 с геом. 7 с** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| 105-106 | Бурч жана анын радиандык чени | **2** | 01.04-02.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 107 | Мейкиндиктеги телолордун беттеринин аянттары жөнүндө маалыматтар (геометрия) | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 108 | Каалаган бурчтун синусу, косинусу, тангенси жана котангенси | **1** |  | Ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 109 | (алгебра) көнүгүү иштөө | **1** | 05.04-09.04 |  |  |  |  |  |
| 110 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 111-112 | Тригонометриялык функциялардын касиеттери | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 113-114 | Бир аргументтуу тригонометриялык функциялардын арасындагы катнаштар | 2 | 12.04-18.04 | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш | Көрсөтмө курал |  |
| 115 | Текшерүү иш №6 геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 116 | Тригонометриялык туюнтмаларды өзгөртуу,тендештикти далилдөө | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырма |  |
| 117-118 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 2 | 19.04-23.04 |  |  |  |  |  |
| 119 | Текшеруу иш №9 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 120 | Мейкиндиктеги телолордун көлөмдөрү жөнүндө маалыматтар (геометрия) | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү |  |  |  |  |
| 121 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** | 26.04-30.04 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | Окуу китеби |  |
| 122-123 | Келтируунун формулалары | **2** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 124 | Кошуунун формулалары | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 125 | Тригонометриялык функциянын суммасынын жана айырмасынын формуласы | 1 | 03.05-07.05 |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 126-127 | Эки эселенген бурчтун тригонометриялык функциялары | 2 |  | Жаңы билимдерди үйрөнүү | Статистикалык, ыктымалдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) |  |  |
| 128 | Кайталоо . (геометрия) | 1 |  |  |  |  | Дид.мат |  |
| 129-130 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 2 | 10.05-14.05 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 131 | Текшеруу иш №10 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 132 | Текшерүү иш №7. геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 133-134 | Кайталоо, көнугуу иштөө | 2 | 17.05-21.05 | Аң сезимди өстүрүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырма |  |
| 135-136 | Жылдык текшеруу иш №11 | 2 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
|  | **Жалпы: 136 саат** |  |  |  |  |  |  |  |

**Математика ( алгебра жана геометрия)**

**7-класс (1 жарым жылдык алгебра 3 сааттан, геометрия 1 сааттан; 2 жарым жылдык алгебра 2 сааттан, геометрия 2 сааттан , бардыгы алгебра 84 саат, геометрия 52 саат, жалпы 136 саат) Авторлор: алгебранын авторлору Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миңдюк. Геометриянын авторлору Бекбоев И.Б. Бөрүбаев А.А Айылчиев А.А.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Өтүлүүчү материалдын мазмуну** | **сааты** | **Өтүлүүчү**  **мөөнөтү** | **Сабактын тиби** | **Предметтик компетенция** | **Баалоонун түрү** | **Жабдылышы** | **Үй иши** |
|  | **I– чейрек алгебра 27 саат. Геом 9 саат** | **36** |  |  |  |  |  |  |
| **1-2** | **Кайталоо** | **2** | **02.09-04.05** |  |  |  |  |  |
| **3** | **Кайталоо (геометрия)** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Сандуу туюнтмалар.  Өзгөрмөлөрү бар туютмалар | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Сан жөнүндө түшүнүктү билет. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видио сабак** |  |
| 5 | Туюнтмалардын маанилерин салыштыруу | 1 | 07.09-11.09 | Билимдерди бышыктоо. | Эсептөөчүлүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 6 | Сандар менен болгон амалдардын касиеттери. | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалы-функионалдык | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 7 | Теңдештиктер. Туюнтмаларды теңдеш өзгөртүүлөр. | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 8 | Чекит,түз сызык,тегиздик (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 9 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 14.09-18.09 |  |  |  |  |  |
| **10** | Текшерүү иш №1 | **1** |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| 11 | Теңдеме жанан анын тамырлары.Бир өзнөрмөсү бар теңдемелер | 1 |  | билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 12 | Кесинди, шоола бурч. (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 13-14 | Бир өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдеме. | 2 | 21.09-25.09 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | Калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 15 | Бурчтун биссектрисасы. Бурчтун биссектрисасын түзүү, кесиндини тең экиге бөлүү. (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 16-17 | Теңдемелердин жардамы менен маселелерди чыгаруу. | 1 |  | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар |  |
| 18 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 28.09-02.10 |  |  |  |  |  |
| 19 | Текшерүү иш №2 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 20 | Функция деген эмне? | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | Көрсөтмө курал |  |
| 21 | Геометриялык фигуралар. Фигуралардын барабардыгы. | **1** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 22 | Формула боюнча функциянын маанилерин эсептөө | 1 | 05.10-09.10 | билгичтиктерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 23 | Жандаш жана вертикалдык бурчтар, алардын касиеттери. | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 24 | Функциянын графиги | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 25 | Текшерүү иш №3 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 26 | Сызыктуу функция жана анын графиги | **2** | 12.10-16.10 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 27 | Түз пропорциялуулук | 1 |  | билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар |  |
| 28 | Геометриянын өнүгүү тарыхынан маалыматтар (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 29 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 19.10-23.10 |  |  |  |  |  |
| 30-31 | Сызыктуу функциялардын өз ара жайланышы | **2** |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар |  |
| 32 | Кесиндилерди өлчөө (геометрия) | **1** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 33 | Текшерүү иши №1 (геометрия) | **1** | 26.10-30.10 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
| 35 | (алгебра) көнүгүү иштөө | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Текшерүү иш №4 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
|  | **II – чейрек алгебра 21 саат,геом. 7 с** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Натуралдык көрсөткүчү бар даражаны аныктоо. | 1 | 09.11-13.11 | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал |  |
| 38-39 | Даражаларды көбөйтүү жана бөлү.Даража жана анын касиеттери. | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 40 | Параллель түз сызыктардын аныкталышы (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 41-42 | Көбөйтүндүнү жана даражаны даражага көтөрүү. | **2** | 16.11-20.11 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диагностикалык баалоо. | **Видео сабак** |  |
| **43** | Текшерүү иш №5 | **1** |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| **44** | Түз сызыктардын параллелдигинин белгилери. (геометрия) | **1** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 45 | Бир мүчө жана анын стандартуу түрү. | 1 | 23.11-27.11 | Аң сезимди өстүрүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 46-47 | Бир мүчөлөрдү көбөйтүү. Бир мүчөнү даражага көтөрүү. | 2 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 48 | Перпендикулярдуу түз сызыктар, | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | у=х2 жана у=х3 функциялары жана  алардын графиктери. | 1 | 30.11-04.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Диагностикалык баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 50 | Кесиндинин ортоңку перпендикулярынын касиети. (геом.) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Абсолюттук ката,салыштырмалуу ката | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 52 | Текшерүү иш №6 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 53 | Көп мучө жана анын стандарттуу түрү | **1** | 07.12-11.12 | Ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо,. |  |
| 54-55 | Көп мүчөлөрдүн суммасы жана айырмасы | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 56 | Түз сызыкка перпендикуляр түз сызыкты түзүү (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 57 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 14.12-18.12 |  |  |  |  |  |
| 58 | Бир мүчө жана көп мүчө менен жүргүзүлгөн амалдар | 2 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 59 | Геометриянын өнүгүү тарыхынан маалыматтар (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 60 | Жалпы көбөйтүүчүнү кашаанын сыртына чыгаруу | 2 | 21.12-25.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо |  |
| 61 | Текшерүү иш №7 | **1** |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 62 | Текшерүү иши №2 (геометрия) | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
|  | **III – чейрек алгебра 20 с, геом.20 с** | **40** |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Көп мүчөнү көп мүчөгө көбөйтүү | 1 | 11.01-15.01 | Жаңы билимдерди үйрөнүү | Статистикалык, ыктымалдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар |  |
| 64 | Топтоо жолу менен көп мүчөнү көбөйтүүчүлөргө ажыратуу. | 1 |  | Ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 65-66 | Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү. Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы (геометр.) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 67 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 18.01-22.01 |  |  |  |  |  |
| 68 | Текшерүү иш №8. | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 69-70 | Тең капталдуу үч бурчтуктун касиеттери. (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 71-72 | Суммасынын квадраты жана айырманын квадраты | **2** | 25.01-29.01 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 74 | Тик бурчтуу үч бурчтуктар (геом.) | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 75-76 | Формулалардын жардамы менен көбөйтүүчүлөргө ажыратуу | **2** | 01.02-05.02 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Калыптандыруучу баалоо. | Тесттик тапшырмалар |  |
| 77 | Үч бурчтуктардын барабардык белгилери. (геометрия) | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 79 | Текшерүү иш №9 | 1 | 08.02-12.02 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайтал оо |
| 80 | Эки туюнтманын айырмасын алардын суммасына көбөйтүү | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | Тесттик тапшырмалар |  |
| 82 | Айланага ичтен сызылган бурчтар | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 83 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 15.02-19.02 |  |  |  |  |  |
| 84 | Квадраттардын айырмасын көбөйтүүчүлөргө ажыратуу. | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 85 | Түз сызык менен айлананын жана эки айлананын өз ара жайланышы | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 87 | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр (геометрия | 2 | 22.02-26.02 |  |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
| 88 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 89 | Кубдардын суммасын жана айырмасын көбөйтүү-гө ажыратуу. | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 90 | Текшерүү иши №4 | 1 | 01.03-05.03 |  |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
| 91 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 92 | (Геометрия) көнүгүү иштөө | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 94 | Бүтүн туюнтманы көп мүчөгө өзгөртүү | 1 | 08.03-12.03 | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 95 | Кыйындатылган маселелер (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 97 | Көбөйтүүчүлөргө ажыратуу үчүн түрдүү жолдорду колдонуу. | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Статистикалык, ыктымалдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 98 | Тестирлөө (геометрия) | 1 | 15.03-19.03 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
| 100 | Текшерүү иш №4 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 101 | Бүтүн туюнтмаларга өзгөртүүлөрдү колдонуу | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Өз алдынча иш |  |
| 102 | Текшерүү иш №10 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
|  | **IV–чейрек алгебра 16аат,геом. 16с** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| 103-104 | Эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдеме жана анын графиги | 2 | 01.04-03.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 105-106 | Геометриялык түзүүлөр жөнүндө түшүнүк. Куралдар | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 107 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 05.04-09.04 |  |  |  |  |  |
| 108-109 | Түзүүгө берилген жөнөкөй маселелер (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 110 | Эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдемелер системаларсы | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **видео сабак** |  |
| 111 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 12.04-16.04 |  |  |  |  |  |
| 112 | Текшерүү иш №11 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 115 | Түзүүгө берилген маселелерди чыгаруунун этаптары (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 117 | Ордуна коюу жолу. Кошуу жолу | 2 | 19.04-23.04 | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Диагностикалык баалоо. |  |  |
| 118 | Айланага жаныма түз сызык (геомет. | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 120 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 2 | 26.04-30.04 |  |  | Жыйынтыктоочу баалоо. |  |  |
| 123 | Айланага ичтен сызылган бурчтар. Түз сызык менен айлананын жана эки айлананын өз ара жайланышы | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 124 | Текшерүү иши №5 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 125-126 | Теңдемелердин жардамы менен маселелерди чыгаруу. | **2** | 03.05-07.03 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | Тесттик тапшырмалар |  |
| 128 | Үч бурчтукка ичтен (сырттан) сызылган айланалар (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 129 | Текшерүү иш №12 | 1 | 10.05-14.05 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 131 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 132 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 133 | Кайталоо | 1 | 17.05-21.05 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. |  |
| 134 | Жылдык текшерүү иш №13 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 136 | Текшерүү иш №6 (геометрия) | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Жалпы 136 саат** |  |  |  |  |  |  |  |

**Математика ( алгебра жана геометрия)**

**Алгебра 8-класс (1 жарым жылдык алгебра 3 сааттан, геометрия 1 сааттан; 2 жарым жылдык алгебра 2 сааттан, геометрия 2 сааттан бардыгы алгебра 84 саат, геометрия 52 саат .Жалпы: 136 саат). Авторлор: алгебранын авторлору А.Байзаков, А.Саадабаев, Ж. Ыбыкеева. Геометриянын авторлору Бекбоев И.Б. Бөрүбаев А.А Айылчиев А.А.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Өтүлүүчү материалдын мазмуну** | **сааты** | **Өтүлүүчү**  **мөөнөтү** | **Сабактын тиби** | **Предметтик компетенция** | **Баалоонун түрү** | **Жабдылышы** | **Үй иши** |
|  | **I–чейрек алгебра 27 с. геометрия 9с** | **36** |  |  |  |  |  |  |
| **1-2** | **Кайталоо** | **2** | **02.09-05.09** | Билгичтиктерди калыптандыруу |  | (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо |  |
| **3** | **Кайталоо (геометрия)** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Рационалдык туюнтмалар | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 5-6 | Бөлчөктүн негизги касиети.Бөлчөктөрду кыскартуу | 2 | 07.09-11.09 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 7 | Төрт бурчтуктар жөнүндө түшүнүк (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 8 | Бөлүмдөрү бирдей болгон бөлчөктөрдү кошуу жана кемитүү. | 1 |  | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 9 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 14.09-18.09 |  |  |  |  |  |
| 10-11 | Бөлумдөру түрдүү болгон бөлчөктөрдү кошуу жана кемитүү | 2 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 12 | Параллелограмм жана касиеттери | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 13 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 | 21.09-25.09 |  |  |  |  |  |
| **14** | Текшеруу иш №1 | **1** |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| 15-16 | Бөлчөктөрду көбөйтүү.Бөлчөктөрду даражага көтөруу | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 17-18 | Бөлчөктөрду бөлүү | 2 | 28.09-02.10 | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 19 | Тик бурчтук,ромб, квадрат. (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 20 | у = k/х функциясы жана анын графиги | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Эсептөөчулүк. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Чийме сызылган плакат,карточ. |  |
| 21 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 05.10-09.10 |  |  |  |  |  |
| 22 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 23-24 | Рационалдык туюнтмаларды өзгөртүү | 2 |  | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 25 | Текшерүү иш №2 | 1 | 12.10-16.10 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 26-27 | Сан барабарсыздыктар | **2** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 28 | Фалестин теоремасы (геометрия) | **1** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 29 | Сан барабарсыздыктардын негизги касиеттери | 1 | 19.10-23.10 | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 30-31 | Барабарсыздыктарды кошуу жана көбөйтүү | **2** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 32 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 33-34 | Бир белгисиздүү барабарсыздыктар.Сан аралыктары | 2 | 26.10-30.10 | Жаңы билимдерди жана үйрөнүү | Статистикалык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 35 | Текшеруу иш №3 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 36 | Текшерүү иши №1 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | **II– чейрек алгебра 21 саат, геометрия 7 с.** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| 37-39 | Барабарсыздыктарды чыгаруу | 3 | 09.11-13.11 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 40 | Трапеция (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 41-43 | Бир белгисиздуу барабрсыздыктар системасы. Сан аралыктары | **3** | 16.11-20.11 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 44 | Үч бурчтуктун жана трапециянын орто сызыктары. (геометрия) | **1** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 45-47 | Барабарсыздыктардын системасын чыгаруу | 3 | 23.11-27.11 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | карточкалар |  |
| 48 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 49-50 | Сандын модулу.Модулду камтыган тендемелер жана барабарсыздыктар | 2 | 30.11-04.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырмалар. |  |
| 51 | Текшерүү иш №4 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| 52 | Тик бурчтуу үч бурчтуктун жактарынын арасындагы катнаштар (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 53-54 | Бүтүн көрсөткүчтүү даража | 2 | 07.12-11.12 | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 55 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Бүтүн көрсөткүчтүү даражанын касиеттери | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 57 | (алгебра) көнүгүү иштөө | **1** | 14.12-18.12 |  |  |  |  |  |
| **58-59** | Сандын стандарттык түрү | **2** |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Диагностикалык баалоо. | **Видео сабак** |  |
| **60** | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 61-62 | Сандардын жакындатылган маанилери менен амалдарды жүргүзүү | 2 | 21.12-25.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 63 | Текшерүү иш №5 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайталоо |
| 64 | Текшеруу иш №2 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | **III- чейрек алгебра 20 с. геометрия 20с** | **40** |  |  |  |  |  |  |
| 65-66 | Арифметикалык квадраттык тамыр | 2 | 11.01-15.01 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Диагностикалык баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 68 | Пифагордун теоремасы (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | Анык сандар. Комплексттүү сандар | 1 | 18.01-22.01 | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. | Тесттик тапшырмалар. |  |
| 70 | Текшерүү иш №6 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 72 | Негизги триг-лык теңдештиктер (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 73 | Даражадан алынган квадраттык тамыр | **1** | 25.01-29.01 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 74 | Көбөйтүндүүдөн алынган квадраттык тамыр | **1** |  | Ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо, |  |
| 75-76 | Айрым бурчтар үчүн триго-лык функциялардын маанилери. (геометрия) | **2** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 77 | Квадраттык тамырларды камтыган туюнтмаларды өзгөртүп түзүү | **1** | 01.02-05.02 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 78 | Бөлчөктөн алынган квадраттык тамыр | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Тесттик тапшырмалар. |  |
| 80 | Тик бурчтуу үч бурчтукту чыгаруу. (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 81 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 | 08.02-12.02 |  |  |  |  |  |
| 82 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 83 | у= функциясы, касиеттери жана графиги | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш, (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 84 | Текшерүү иш №3 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 85 | Текшерүү иш №7 | 1 | 15.02-19.02 | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 86 | Квадраттык тендеме.Толук эмес квадраттык теңдеме | **1** |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 87 | Томпок көп бурчтуктар (геометрия) | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 88 | Томпок көп бурчтуктардан ички бурчтарынын суммасы. (геометрия) | **1** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 89 | Квадраттык тендеменин тамырларынын формуласы | 1 | 22.02-26.02 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 90 | Квадраттык тендемеге келтирүүчү тендемелерди чыгаруу | 1 |  | Жаңы билимдерди үйрөнүү | Статистикалык, ыктымалдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 92 | Туура көп бурчтуктар (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 93 | Бөлчөктүү рационалдык теңдемелерди чыгаруу | 1 | 01.03-05.03 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 94 | Виеттин теоремасы | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | \ Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 95-96 | Айланага ичтен жана сырттан сызылган көп бурчтуктар. (Геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 97-98 | Квадраттык үч мучө.Квадраттык үч мүчөнү көбөйтүүчүлөргө ажыратуу. | 2 | 08.03-12.03 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 99 | Айлананын узундугу ( геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 100 | Бурчтун радиандык чени (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 101 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 15.03-19.03 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 102 | Текшерүү иш №8 | 1 |  | Бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 104 | Текшерүү иш №5 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | **4-чейрек алгебра 16 с. геометрия 16 с** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| 105-106 | Квадраттык уч мучө.Квадраттык үч мүчөнү көбөйтүүчүлөргө ажыратуу. | 2 | 01.04-03.04 | Аң сезимди өстүрүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 107-108 | Жөнөкөй фигуралардын аянттары (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 109-110 | Квадраттык,жөнөкөй рационалдык тендемелердин жардамы менен маселелерди чыгаруу | 2 | 05.04-09.04 | Аң сезимди өстүрүү. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 112 | Параллелограммдын аянты (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 113 | Теңдемени графиктик ыкма менен чыгаруу | **1** | 12.04-16.04 | Билимдерди калыптандыруу. |  | Калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал |  |
| 114 | Текшерүү иш №9 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 116 | Үч бурчтуктун аянты (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 117-118 | Комбинаториканын элементтери | 2 | 19.04-23.04 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 120 | Трапециянын аянты (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 121-122 | Ыктымалдык түшүнүгү.Жөнөкөй ыктымалдыктар маселелерин чыгарууда комбинаториканын колдонулушу | 2 | 26.04-30.04 | Билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 123-124 | Айланага ичтен жана сырттан сызылган көп бурчтуктардын аянттары (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 125 | Текшерүү иш №10 | 1 | 03.05-07.05 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 126 | **Рационалдык туюнтмаларды өзгөртүп түзүү (видео)** | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 128 | Тегеректин жана анын бөлүктөрүнүн аянттары (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 130 | **Сандын модулу.Модулду камтыган теңдемелер жана барабарсыздыктар (видео)** | 2 | 10.05-14.05 |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 133 | Кайталоо (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 134 | Жылдык текшерүү иш №11 | 2 | 17.05-21.05 | . Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 136 | Текшерүү иш №6 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Жалпы: 136 саат** |  |  |  |  |  |  |  |

**Математика ( алгебра жана геометрия)**

**10 – класс (1 жарым жылдыкта жумасына алгебра 3 сааттан, геометрия 1 сааттан , 2 жарым жылдык алгебра 2 сааттан, геометрия 2 сааттан ,бардыгы алгебра 84 саат , геометрия 52 саат . Жалпы: 136 саат). *Авторлор: алгебранын авторлору А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Б.М. Ивлеч. Геометриянын авторлору* Бекбоев И.Б. Бөрүбаев А.А Айылчиев А.А.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Өтүлүүчү материалдын мазмуну** | **сааты** | **Өтүлүү чү**  **мөөнө тү** | **Сабактын тиби** | **Предметтик компетенция** | **Баалоонун түрү** | **Жабдылышы** | **Үй иши** |
|  | **I–чейрек 27 саат, геометрия 9 саат** | **36** |  |  |  |  |  |  |
| **1-2** | **Кайталоо** | **2** | **02.09-04.09** | Эсептөөчүлүк. |  | калыптандыруучу баалоо. | Усулдук колдонмо |  |
| **3** | **Кайталоо (геометрия)** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Синус,косинус,тангенс жана котангенс | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 5-7 | Тригонометриялык функциялар жана алардын графиктери,касиеттери | 3 | 07.09-11.09 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 8 | Стереометриянын негизги түшүнүктөрү жана аксиомалары (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **9-10** | Жуп жана так функциялар. Тригонометриялык функциялардын мезгилдүүлүгү | **2** | 14.09-18.09 | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалы-функионалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| **11** | Параллель жана кайчылаш түз сызыктар | **1** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 12 | Жуп жана так функциялар. Тригонометриялык функциялардын мезгилдүүлүгү | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо |  |
| 13 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 21.09-25.09 |  |  |  |  |  |
| 14 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 15-16 | Функцияларды изилдөө | 2 |  | билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш | сызгыч, чийме, карточкалар. |  |
| 17 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 28.09-02.10 |  |  |  |  |  |
| 18-19 | Тригонометриялык функциялардын касиеттери.Гармоникалык термелүүлөр. | 2 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Эсептөөчулүк. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Чийме плакат,карточк. |  |
| 20 | Түз сызык менен тегиздиктин параллелдүүлүгү (геометрия) | 1 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 21-22 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 2 | 05.10-09.10 |  |  |  |  |  |
| 23 | Текшеруу иш №1 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 24 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 25-26 | Арксинус,арккосинус,арктангенс дана арккотангенс | 2 | 12.10-16.10 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 27 | Жөнөкөй тригонометриялык теңдемелерди чыгаруу | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырмалар |  |
| 28 | Параллель тегиздиктер (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 1 | 19.10-23.10 |  |  |  |  |  |
| 30 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 31-32 | Жөнөкөй тригонометриялык барабарсыздыктарды чыгаруу | 2 |  | билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалы-функионалдык | Өз алдынча иш | **Видео сабак** |  |
| 33 | Текшерүү иши №2 | 1 | 26.10-30.10 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 34-35 | Тригонометриялык теңдемелерди жана тендемелер системаларын чыгаруу | 2 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | калыптандыруучу баалоо. | Усулдук колдонмо, |  |
| 36 | Текшерүү иши №1 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | **II – чейрек алгебра 21 с, геометрия 7 саат** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Функциянын өсүндүсү | **1** | 09.11-13.11 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо | Усулдук колдонмо, |  |
| 38-39 | Туунду жөнүндө түшүнүк | 2 |  | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу. | Аналитикалы-функионалдык | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 40 | Эки түз сызыктын арасындагы бурч. Перпендикулярдуу түз сызыктар (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 41-43 | Функциянын үзгүлтүксүздүгү жана пределге өтүү жөнүндө түшунук | **3** | 16.11-20.11 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | калыптандыруучу баалоо | Көрсөтмө курал, |  |
| 44 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 45-47 | Туундуну эсептөөнүн эрежелери | 3 | 23.11-27.11 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Аналитикалык-функционалдык | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. | Кайтал оо |
| 48 | Түз сызык менен тегиздиктин перпендикулярдуулугу (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Тестирлөө | **1** | 30.11-04.12 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. |  |
| 50 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 51-52 | Татаал функциянын туундусу | 2 |  | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 53-54 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 2 | 07.12-11.12 |  |  |  |  |  |
| 55 | Тегиздикке перпендикуляр жана жантык.Чекиттен тегиздикке чейинки аралык (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Тригонометриялык функциянын туундулары | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 57-59 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 3 | 14.12-18.12 |  |  |  |  |  |
| 60 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Тестирлөө (алгебра) | 1 | 21.12-25.12 |  |  |  |  |  |
| 62-63 | Текшерүү иши №4 | **2** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайтал оо |
| 64 | Текшерүү иш №2 (геометрия) | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | **III –чейрек алгебра 20 саат, геометрия 20 саат** | **40** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 65-66 | Функциянын үзгүлтүксүздүгү | 2 | 11.01-15.01 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 67-68 | Параллель эки тегиздиктин жана кайчылаш түз сызыктардын арасындагы аралыктар. (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 69-70 | Функциянын графигине жаныма | **2** | 18.01-22.01 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 72 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 73-74 | Жакындап эсептөөлөр | 2 | 25.01-29.01 | Билимдерди калыптандыруу. | Аналитикалык-функционалдык | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 75-76 | Түз сызык менен тегиздиктин арасындагы бурч. **(геометрия)** | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 77-78 | *Текшерүү иши №5* | 2 | 01.02-05.02 |  |  |  |  |  |
| 79 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 80 | Тестирлөө (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 81-82 | Туундунун физикада жана техникада колдонулушу | 2 | 08.02-12.02 | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Статистикалык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 84 | Перпендикулярдуу тегиздиктер (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 85-86 | Функциянын өсүү (кемүү) белгиси | **2** | 15.02-19.02 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 88 | Параллель проекция (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 89-90 | Функциянын сыналуучу чекиттери, анын максиммдары жана минимумдары | 2 | 22.02-26.02 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Аналитикалык-функционалдык | калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 91-92 | Мейкиндиктеги координаталар системасы жана векторлор (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 93-94 | Функцияны изилдөөдө туундунун колдонуштарына мисалдар | **2** | 01.03-05.03 | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | тест,диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 96 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 97-98 | Функциянын эң чоң жана эң кичине маанилери | 2 | 08.03-12.03 | Жаңы билимди үйрөнүү. | Аналитикалык-функционалдык | калыптандыруучу баалоо | **Видео сабак** |  |
| 100 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 101 | Кайталоо үчүн суроолор жана маселелер. | 1 | 15.03-19.03 | Билимдерди калыптандыруу. |  | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырмалар. |  |
| 102 | Текшерүү иши №6 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайтал оо |
| 104 | Текшерүү иш №3 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | **IV– чейрек алгебра 16 саат, геометрия 16 саат** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| 105-106 | Ыктымалдыктардын теориясынын пайда болушу | **2** | 01.04-03.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. |  |
| 107-108 | Окшош өзгөртүүлөр.Фигуралардын окшоштугу (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **109-110** | Окуялар жана алардын турлөру.Карама-каршы окуялар | **2** | 05.04-09.04 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | калыптандыруучу баалоо. | тесттик тапшырмалар. |  |
| **111-112** | Мейкиндиктеги фигуралардын тегиздиктеги сүрөттөлүштөрү (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 113-114 | Ыктымалдыктын классикалык, статистикалык жана геометрилык аныктамалары | **2** | 12.04-16.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 116 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **2** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 117-118 | Ньютондун биному жана кайталанма көз каранды эмес сыноолор. | **2** | 19.04-23.04 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш | Көрсөтмө курал, тесттик тапшырмалар. |  |
| 120 | Кайталоо (геометрия) | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 121 | Текшерүү иши №7 | **1** | 26.04-30.04 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайтал оо |
| 122 | Дискреттик кокус чоңдуктар жана алардын сандык мунөздөөчулөру | 1 |  | Жаңы билимди үйрөнүү. | Эсептөөчулүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | карточкалар |  |
| 125 | Текшелүү иш №4 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 126-128 | Ыктымалдыктын биномдук, бир калыпта жана нормалдуу бөлуштурулушу | 2 | 03.05-07-05 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалык-функционалдык | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо, тесттик тапшырмалар. |  |
| 129 | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 132 | Текшерүү иш №7 | 2 | 10.05-14.05 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид. мат. | Кайтал оо |
| 134 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 135 | Кайталоо | 1 | 17.05-21.05 | Билимдерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал |  |
| 136 | Жылдык текшерүү иш №8 | 1 |  | Билимдерди калыптандыруу. | Эсептөөчулүк. | Диагностикалык баалоо. | Көрсөтмө курал |  |
|  | Текшерүү иш №5 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Жалпы: 136 саат.** |  |  |  |  |  |  |  |

**Математика ( алгебра жана геометрия)**

**11– класс (1 жарым жылдыкта жумасына алгебра 2 сааттан, геометрия 2 сааттан , 2 жарым жылдык алгебра 3 сааттан, геометрия 1 сааттан ,бардыгы алгебра 84 саат , геометрия 52 саат . Жалпы: 136 саат). *Авторлор: алгебранын авторлору А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Б.М. Ивлеч. Геометриянын авторлору* Бекбоев И.Б. Бөрүбаев А.А Айылчиев А.А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Өтүлүүчү материалдын мазмуну** | **сааты** | **Өтүлүүчү**  **Мөөнөтү** | **Сабактын тиби** | **Предметтик компетенция** | **Баалоонун түрү** | **Жабдылышы** | **Үй иши** |
|  | **I– чейрек алгебра 18 с, геометрия 18 с** | **36** |  |  |  |  |  |  |
| **1-2** | **Кайталоо** | **2** | **02.09-05.09** | Билгичтиктерди калыптандыруу |  |  | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| **3-4** | **Кайталоо (геометрия)** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 5-6 | Баштапкы функциянын аныктамасы | 2 | 07.09-11.09 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 7 | Эки грандуу бурч (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Көп грандуу бурчтар жөнүндө түшүнүк. (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 9-10 | Баштапкы функциянын негизги касиеттери | 2 | 14.09-18.09 | билгичтиктерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 11-12 | Көп грандыктар жөнүндө түшүнүк (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 13-14 | Баштапкы функцияларды табуунун үч эрежеси | 2 | 21.09-25.09 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| 15-16 | Призма.Призманын бетинин аянты (геометр) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 17-18 | Тестирлөө | 2 | 28.09-02.10 | Билимдерди бышыктоо. |  |  |  |  |
| 19-20 | Параллелепипед.Параллелепипеддин бетинин аянты (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **21-22** | Ийри сызыктуу трапециянын аянты | **2** | 05.10-09.10 | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалы-функионалдык | (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| **24** | Пирамида,кесилген пирамида (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **25-26** | Интеграл.Ньютон-Лейбництин формуласы | **2** | 12.10-16.10 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Өз алдынча иш | **Видео сабак** |  |
| **27-28** | Пирамидалардын беттеринин аянттары (геометрия) | **2** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 29-30 | Текшерүү иши №1 | 2 | 19.10-23.10 | Билимдерди бышыктоо. |  | Билимдерди бышыктоо. | Дид.мат. | Кайталоо |
| 31-32 | Туура көп грандыктар, түрлөрү, беттеринин аянттары (геометрия) | 2 |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 33 | Интегралдын колдонулушу | 1 | 26.10-30.10 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо | **Видео сабак** |  |
| 35 | Текшерүү иш №1 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Текшерүү иш №2 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
|  | **II – чейрек алгебра 14 с, геометрия 14 с** | **28** |  |  |  |  |  |  |
| **37-38** | n-даражадагы тамыр жана касиеттери | **2** | **09.11-13.11** | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | калыптандыруучу баалоо. | **Видео сабак** |  |
| **40** | Айлануу телолор жөнүндө түшүнук **(геом.)** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **41-42** | Иррационалдык теңдемелер | **2** | **16.11-20.11** |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **43-44** | Цилиндр.Цилиндрдин бетинин аянты (геометрия) | **2** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 45-46 | Иррационалдык теңдемелердин системасын чыгаруу | **2** | 23.11-27.11 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал |  |
| 48 | Конус. Кесилген конус | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 49-50 | Тестирлөө | **2** | 30.11-04.12 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо |  |  |
| 51-52 | Конустардын беттеринин аянттары (геометрия) | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 53-54 | Рационалдык көрсөткүчтөгү даражалар | **2** | 07.12-11.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 55-56 | Шар жана сфера.Шардын бетинин аянты (геометрия) | **2** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| 57-58 | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр | 2 | 14.12-18.12 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | (Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Көрсөтмө курал |  |
| 59-60 | Айлануу телолору менен көп грандыктардын айкалышы (геометрия) | 2 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| 61-62 | Текшерүү иш №3 | 2 | 21.12-25.12 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 64 | Текшерүү иш №2 (геометрия) | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | **III – чейрек алгебра 30 с, геометрия 10 с.** | **40** |  |  |  |  |  |  |
| 65-66 | Көрсөткүчтүү функция | 2 | 11.01-15.01 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Өз алдынча иш | **Видео сабак** |  |
| 67 | Телолордун көлөмү (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 68 | Көрсөткүчтүү теңдемелерди жана барабарсыздыктарды чыгаруу | 1 |  | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 69-71 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 3 | 18.01-22.01 |  |  |  |  |  |
| 72 | Параллелепипеддин көлөмү (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 73-74 | Логарифмалар жана алардын касиеттери | 2 | 25.01-29.01 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Тест, диктант (калыптандыруучу баалоо) | **Видео сабак** |  |
| 75 | Текшерүү иши №4 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 76 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 77-78 | Логарифмалык функция | 2 | 01.02-05.02 |  | Эсептөөчүлүк. |  | **Видео сабак** |  |
| 79 | Призманын көлөмү (Геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 80 | Логарифмалык теңдемелердин жана барабарсыздыктардын чыгарылышы | 1 |  | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 81-83 | (алгебра) көнүгүү иштөө | 3 | 08.02-12.02 |  |  |  |  |  |
| 84 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 85-86 | Тескери функция жөнүндө түшүнүк | 2 | 15.02-19.02 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | калыптандыруучу баалоо | тесттик тапшырмалар |  |
| **87** | Текшерүү иш №4 | **1** |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| **88** | Текшерүү иши №3 (геометрия) | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 89-91 | Көрсөткүчтүү функциянын туундусу | 3 | 22.02-26.02 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 92 | Цилиндрдин көлөмү (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 93-95 | Логарифмалык функциянын туундусу | 3 | 01.03-05.03 | Билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу. | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырмалар. |  |
| 96 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 97-98 | Даражалуу функция | 2 | 08.03-12.03 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| **99** | Дифференциалдык теңдемелер жөнүндө түшүнүк | **1** |  | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалы-функионалдык | Диктант (калыптандыруучу баалоо) | тесттик тапшырмалар |  |
| **100** | Пирамиданын көлөмү (геометрия) | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 101-104 | Кайталоого суроолор жана маселелер | 2 | 15.03-19.03 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Эсептөөчүлүк. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо. |  |
| 105 | Текшерүү иши №5 | 1 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайтал оо |
| 104 | Текшерүү иш №3 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | **IV – чейрек алгебра 24 с, геометрия 8 с** | **32** |  |  |  |  |  |  |
| 105-106 | Теңдеш өзгөртүп түзүү | 2 | 01.04-03.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | Усулдук колдонмо |  |
| 107 | Функциялар | 1 |  | Жаңы билимди өздөштүрүү | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо | тесттик тапшырмалар |  |
| 108 | Кесилген пирамиданын көлөмү (геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 109-111 | Теңдемелер,барабарсыздыктар,теңдемелердин жана барабарсыздыктардын системалалары | 3 | 05.04-09.04 | Жаңы билимди өздөштүрүү | Эсептөөчүлүк. | Өз алдынча иш (калыптандыруучу баалоо) | Усулдук колдонмо. |  |
| 112 | (геометрия) көнүгүү иштөө | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **113-115** | Туунду,баштапкы функция,интеграл жана алардын колдонулуштары | **3** | **12.04-16.04** | Жаңы билимди өздөштүрүү | Көрсөтмөлүү-образдуулук. | калыптандыруучу баалоо. | тесттик тапшырмалар |  |
| **116** | Конустун,кесилген конустун көлөмдөрү (геометрия) | **1** |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| 117-119 | Комбинаториканын элементтери | **3** | 19.04-23.04 | Билгичтиктерди калыптандыруу | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо. | Көрсөтмө курал, карточка. |  |
| 120 | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| 121 | Текшерүү иши №6 | 1 | 26.04-30.04 | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайталоо |
| 122 | Шардын,анын бөлүктөрүнүн көлөмдөрү (геометрия) | 1 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  | **Видео сабак** |  |
| **123-124** | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр | **2** |  | ишмердүүлүктөр дүн жолдорун үйрөнүү | Аналитикалы-функионалдык | калыптандыруучу баалоо | тесттик тапшырмалар |  |
| **125-127** | (алгебра) көнүгүү иштөө | **3** | 03.05-07.05 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |
| **128** | (геометрия) көнүгүү иштөө | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **129-131** | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр | **3** | 10.05-14.05 |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |  |
| **132** | Кайталоо үчүн көнүгүүлөр (геометрия) | **1** |  |  |  |  | **Видео сабак** |  |
| **133** | Тестирлөө | **1** | 17.05-21.05 |  |  | Көрсөтмөлүү-образдуулук. |  |  |
| **134-135** | Текшерүү иши №7 | 2 |  | Билимдерди бышыктоо. |  | Жыйынтыктоочу баалоо | Дид.мат. | Кайтал оо |
| **136** | Жылдык текшерүү иш №5 (геометрия) | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Жалпы: 136 саат.** |  |  |  |  |  |  |  |