«ӘБ отырысында қаралды» «Келісемін» «Бекітемін»

*Бірлестік жетекшісі: Мектеп директорының әдістемелік Мектеп директоры:*

*ісі жөніндегі орынбасары:*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б. Тулегенов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б. Жұманова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. А. Шымырбаева*

*Хаттама №1*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020ж. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020ж. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020ж.*

**№69 жалпы орта білім беретін мектептің математика пәні мұғалімі Талипова Улбосынның**

**«Алгебра және анализ бастамалары» және «Геометрия» пәндері бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспары.**

**СЫНЫП: 11 (жаратылыстану-математикалық бағыт)**

**«АЛГЕБРА ЖӘНЕ АНАЛИЗ БАСТАМАЛАРЫ» пәнінің ОҚУ ЖҮКТЕМЕСІНІҢ КӨЛЕМІ: аптасына – 4 сағат, жылына - 136 сағат**

**«ГЕОМЕТРИЯ» пәнінің ОҚУ ЖҮКТЕМЕСІНІҢ КӨЛЕМІ: аптасына – 2 сағат, жылына - 68 сағат**

**Шымкент қаласы**

**2020 – 2021 оқу жылы**

**Түсінік хат**

**Жалпы орта білім беру деңгейінің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-11-сыныптарына арналған «Алгебра және анализ бастамалары» пәнінен жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламасы**

**1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Оқу бағдарламасы «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 17669 тіркелген).

2. Жалпы орта білім беру деңгейінде «Алгебра және анализ бастамалары» пәнін оқыту маңызды болып табылады, себебі оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру үшін неғұрлым тиімді әдістерді ұсынады және логикалық, абстрактілік, кеңістіктік, сыни ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді, шынайылықты танудың ғылыми әдістерін меңгереді, математиканың практикалық маңыздылығын жете түсінеді. Пайымдаулардағы қорытындыларды негіздеуде математикалық тілдің қолдану қажеттілігі оқушылардан математикалық терминологияны, логикалық конструкциялар мен таңбаларды еркін пайдалануын талап етеді, адамның жалпы мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді.

3. Мақсаты: практикалық іс-әрекетте қолдануға, басқа пәндерді игеруге, білім алуды жалғастыруға қажетті математикалық білімді оқушылардың меңгеруі; жалпы адами құндылықтар және ұлттық мәдениеттің озық салт-дәстүрлер негізінде оқушылардың зияткерлігін дамыту.

4. Міндеттері:

1. Бағдарламаның «Сандар», «Алгебра», «Статистика және ықтималдықтар теориясы», «Математикалық модельдеу және анализ» бөлімдері бойынша математикалық білім, білік және дағдыларын әрі қарай қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау;
2. математикалық тіл мен негізгі математикалық заңдарды қолдану дағдыларын дамытуға ықпал ету;
3. әртүрлі мәнмәтіндегі есептерді шешуде санды қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге жәрдем беру;
4. нақты процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді құру және интерпретациялау дағдыларын дамыту;
5. әртүрлі теориялық облыстар мен практикалық іс-әрекеттерде зерттеулер және есептер шешу үшін математикалық әдістерді қолданудың дағдыларын дамыту;
6. логикалық және сын тұрғысынан ойлау, шығармашылық қабілеттерін дамыту;
7. коммуникативтік, әртүрлі дереккөздерден ақпаратты іздеу және қолдану дағдыларын дамыту;
8. өздігінен, топта жұмыс істеуге қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;
9. қоғамның ілгерілеуі үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;
10. математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

2-тарау. «Алгебра және анализ бастамалары» пәнінің мазмұнын ұйымдастыру

5. «Алгебра және анализ бастамалары» пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

1. 10-сынып – аптасына 4 сағат, оқу жылында – 136 сағат;
2. 11-сынып – аптасына 4 сағат, оқу жылында – 136 сағат.

**7. 11-сыныпқа арналған «Алгебра және анализ бастамалары»** пәнінің базалық білім мазмұны келесі тараулардан тұрады:

1. 10-сыныптағы математика курсын қайталау;
2. «Алғашқы функция және интеграл». Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері. Интегралдау әдістері. Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы;
3. «Математикалық статистика элементтері». Бас жиын және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау;
4. «Дәрежелер және түбірлер. Дәрежелік функция». *n*-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері. Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру. Иррационал өрнектерді түрлендіру. Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі. Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы;
5. «Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер». Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері. Иррационал теңсіздіктер;
6. «Комплекс сандар». Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы. Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану*.* Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері. Алгебраның негізгі теоремасы;
7. «Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар». Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі. Санның логарифмі және оның қасиеттері. Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі. Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы. Логарифмдік функцияның туындысы;
8. «Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер». Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері. Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері. Көрсеткіштік теңсіздіктер. Логарифмдік теңсіздіктер;
9. «Дифференциалдық теңдеулер». Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат. Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер;
10. 10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау.

**«Алгебра және анализ бастамалары» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар.**

***11 сынып (ЖМБ), оқу жүктемесінің көлемі:* аптасына – 4 сағат, жылына – 136 сағат**

**Оқулық: Әбілқасымова А.Е., Кучер Т.П., Корчевский В.Е. «Мектеп» 2020ж.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақ № | Ұзақ мерзімді жоспар бөлімдері | Тақырыптар/Ұзақ мерзімді жоспар бөлімінің мазмұны | Оқу мақсаттары | | сағат саны | | мерзімі | мерзімі | ескерту |
|  |  | **1-тоқсан (38 сағат)** | | |  |  |  |  |  |
| 1 | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 3 | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 4 | **Алғашқы функция және интеграл** | Алғашқы функция және анықталмаған интеграл.  Анықталмаған интеграл қасиеттері | 11.3.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу;  11.3.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану;  11.3.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды  1.  2.  3. ;  4. ;  5. білу және оларды есептер шығаруда қолдану; | | 5 | 1 |  |  |  |
| 5 | 1 |  |  |  |
| 6 | 1 |  |  |  |
| 7 | 1 |  |  |  |
| 8 | 1 |  |  |  |
| 9 | Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі | 11.3.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 10 | 1 |  |  |  |
| 11 | 1 |  |  |  |
| 12 | 1 |  |  |  |
| 13 |  | Интегралдау тәсілдері: бөліктеп интегралдау әдісі | 11.3.1.5 – бөліктеп интегралдау әдісімен интегралды есептеу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 14 | 1 |  |  |  |
| 15 | 1 |  |  |  |
| 16 | 1 |  |  |  |
| 17 | Қисықсызықты трапеция және оның ауданы | 11.3.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және ауданын есептеу; | | 3 | 1 |  |  |  |
| 18 | 1 |  |  |  |
| 19 | 1 |  |  |  |
| 20 | Анықталған интеграл | 11.3.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 21 | 1 |  |  |  |
| 22 | 1 |  |  |  |
| 23 | 1 |  |  |  |
| 24 | Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы | 11.3.1.8 – берілген сызықтармен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;  11.3.1.9 – айналу денесінің көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;  11.3.2.1. – анықталған интегралды жұмыс пен арақашықтықты есептеуге берілген физикалық есептерді шығару үшін қолдану; | | 5 | 1 |  |  |  |
| 25 | 1 |  |  |  |
| 26 | 1 |  |  |  |
| 27 | 1 |  |  |  |
| 28 | 1 |  |  |  |
| 29 | **Математикалық статистика элементтері.** | Бас жиынтық және таңдама | 11.3.2.2 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 30 | 1 |  |  |  |
| 31 | Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар | 11.3.3.2 – дискретті және интервалды вариациалық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 32 | 1 |  |  |  |
| 33 | Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. **БЖБ №1** | 11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін талдау;  11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 34 | 1 |  |  |  |
| 35 | Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. | | 11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін талдау;  11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау; | 1 | 1 |  |  |  |
| 36 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №1** | | | **1** | **1** |  |  |  |
| 37 |  | Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. | | 11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін талдау;  11.3.3.4 – таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау; | 2 | 1 |  |  |  |
| 38 | 1 |  |  |  |
|  |  | **2-тоқсан (27 сағат)** | | |  |  |  |  |  |
| 39 | **Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция** | n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері | 11.2.1.1 - n-ші дәрежелі түбір және n-ші дәрежелі арифметикалық түбір анықтамасын білу;  11.2.1.2 - n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу; | | 3 | 1 |  |  |  |
| 40 | 1 |  |  |  |
| 41 | 1 |  |  |  |
| 42 | Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру | 11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу;  11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 43 | 1 |  |  |  |
| 44 | 1 |  |  |  |
| 45 | 1 |  |  |  |
| 46 | Иррационал өрнектерді түрлендіру | 11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану | | 4 | 1 |  |  |  |
| 47 | 1 |  |  |  |
| 48 | 1 |  |  |  |
| 49 | 1 |  |  |  |
| 50 | Дәрежелік функция, оның қасиеттері мен графигі | 11.3.1.10 – нақты көрсеткішті дәрежелік функция анықтамасын білу, дәреже көрсеткішіне тәуелді дәрежелік функция графигін салу;  11.3.1.11 – дәрежелік функция қасиеттерін білу; | | 3 | 1 |  |  |  |
| 51 | 1 |  |  |  |
| 52 | 1 |  |  |  |
| 53 | Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы  БЖБ №1 | 11.3.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;  11.3.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 54 | 1 |  |  |  |
| 55 | 1 |  |  |  |
| 56 | 1 |  |  |  |
| 57 | **Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер** | Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері | 11.2.2.1 – иррационал теңдеудің анықтамасын білу, оның ММЖ-сін анықтай алу;  11.2.2.2 – теңдеудің екі жағын бірдей n-ші дәрежеге шығару әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;  11.2.2.3 – айнымалыны алмастыру әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;  11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 58 | 1 |  |  |  |
| 59 | 1 |  |  |  |
| 60 | 1 |  |  |  |
| 61 | Иррационал теңсіздіктер. БЖБ №2 | 11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 62 | 1 |  |  |  |
| 63 | **Тоқсандық жиынтық бағалау №2** | | | **1** | **1** |  |  |  |
| 64 | Иррационал теңсіздіктер  БЖБ №2 | 11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 65 | 1 |  |  |  |
|  |  | **3-тоқсан (40 сағат)** | | |  |  |  |  |  |
| 66 | **Комплекс сандар** | Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы | 11.1.1.1-комплекс санның және модулінің анықтамаларын білу;  11.1.1.2-комплекс санды комплекс жазықтықта кескіндей алу;  11.1.1.3-түйіндес комплекс сандар анықтамасы мен олардың қасиеттерін білу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 67 | 1 |  |  |  |
| 68 | Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану | 11.1.2.1- алгебралық түрде берілген комплекс сандарға арифметикалық амалдар қолдану;  11.1.2.2-алгебралық түрдегі комплекс санды түтін дәрежеге шығарғанда *in* мәнінің заңдылығын қолдану;  11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін таба алу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 69 | 1 |  |  |  |
| 70 | Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері | 11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жиынында шешу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 71 | 1 |  |  |  |
| 72 |  | Алгебраның негізгі теоремасы  БЖБ №1 | 11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 73 | 1 |  |  |  |
| 74 | **Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар** | Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі | 11.3.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;  11.3.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін есептер шығаруда қолдану; | | 3 | 1 |  |  |  |
| 75 | 1 |  |  |  |
| 76 | 1 |  |  |  |
| 77 | Санның логарифмі және оның қасиеттері | 11.3.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу;  11.3.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану; | | 5 | 1 |  |  |  |
| 78 | 1 |  |  |  |
| 79 | 1 |  |  |  |
| 80 | 1 |  |  |  |
| 81 | 1 |  |  |  |
| 82 | Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі | 11.3.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;  11.3.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану; | | 3 | 1 |  |  |  |
| 83 | 1 |  |  |  |
| 84 | 1 |  |  |  |
| 85 | Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интергалы | 11.3.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интергалын табу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 86 | 1 |  |  |  |
| 87 | Логарифмдік функцияның туындысы мен интергалы.  БЖБ №2 | 11.3.1.21- логарифмдік функцияның туындысы мен интергалын табу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 88 | 1 |  |  |  |
| 89 | **Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер** | Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері | 11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;  11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 90 | 1 |  |  |  |
| 91 | 1 |  |  |  |
| 92 | 1 |  |  |  |
| 93 | Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері | 11.2.2.8- логарифмдік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;  11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 94 | 1 |  |  |  |
| 95 | 1 |  |  |  |
| 96 | 1 |  |  |  |
| 97 |  | Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері | 11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 98 | 1 |  |  |  |
| 99 | 1 |  |  |  |
| 100 | 1 |  |  |  |
| 101 | Логарифмдік теңсіздіктер. БЖБ №3 | 11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 102 | 1 |  |  |  |
| 103 | **Тоқсандық жиынтық бағалау №3** | | | **1** | **1** |  |  |  |
| 104 | Логарифмдік теңсіздіктер. | 11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу; | | 2 | 1 |  |  |  |
| 105 | 1 |  |  |  |
|  |  | **4-тоқсан (31 сағат)** | | |  |  |  |  |  |
| 106 | **Дифференциал-дық теңдеулер** | Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат | 11.3.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ұғымдарды білу;  11.3.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 107 | 1 |  |  |  |
| 108 | 1 |  |  |  |
| 109 | 1 |  |  |  |
| 110 |  | Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер | 11.3.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;  11.3.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану; | | 4 | 1 |  |  |  |
| 111 | 1 |  |  |  |
| 112 | 1 |  |  |  |
| 113 | 1 |  |  |  |
| 114 |  | Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер  БЖБ №1 | 11.3.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу;  11.3.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу; | | 5 | 1 |  |  |  |
| 115 | 1 |  |  |  |
| 116 | 1 |  |  |  |
| 117 | 1 |  |  |  |
| 118 | 1 |  |  |  |
|  | **10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау .** | | | |  |  |  |  |  |
| 119 |  | Есептеулер | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 120 |  | Тепе-тең түрлендірулер | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 121 |  | Функцияның шегі және туындысы | | | 2 | 1 |  |  |  |
| 122 | 1 |  |  |  |
| 123 |  | Интеграл | | | 2 | 1 |  |  |  |
| 124 | 1 |  |  |  |
| 125 |  | Теңдеулер мен теңсіздіктер | | | 2 | 1 |  |  |  |
| 126 | 1 |  |  |  |
| 127 |  | Функция және оның графигі | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 128 |  | Дифференциалдық теңдеулер | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 129 |  | Комплекс сандар | | | 1 | 1 |  |  |  |
| 130 |  | Комбинаторика және ықтималдықтар теориясының элементтері | | | 2 | 1 |  |  |  |
| 131 | 1 |  |  |  |
| 132 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №4** | | | **1** | **1** |  |  |  |
| 133 |  | Практикаға бағытталған тапсырмалар | | | 3 | 1 |  |  |  |
| 134 | 1 |  |  |  |
| 135 | 1 |  |  |  |
| 136 |  | 10-11-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қорытындылау | | | 1 | 1 |  |  |  |

Пән мұғалімі: Талипова Улбосын Темирхановна

**Түсінік хат**

**Жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық бағытындағы 10-11-сыныптарына арналған «Геометрия» пәнінен жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламасы**

1-тарау. Жалпы ережелер

1. Оқу бағдарламасы «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 17669 тіркелген).

2. Жалпы орта білім беру (қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы) деңгейінде «Геометрия» пәнін оқыту маңызды болып табылады, себебі оны оқып-үйрену барысында математиканың практикалық маңыздылығы, тұлғаның логикалық және сыни тұрғыдан ойлау қабілетін қалыптастыру мен дамыту арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға мүмкіндік жасайды. Сондай-ақ, ғылыми-жаратылыстану пәндерін оқып-білуге қажетті математикалық білім мен білік негіздерін игеру қоршаған ортаның бір тұтастығы туралы түсінікті қалыптастыруға ықпал етеді.

3. Мақсаты: практикалық іс-әрекетте қолдануға, басқа пәндерді игеруге, білім алуды жалғастыруға қажетті математикалық білімді оқушылардың меңгеруі; жалпы адами құндылықтар және ұлттық мәдениеттің озық салт- дәстүрлер негізінде оқушылардың зияткерлігін дамыту.

1. Міндеттері:
2. Геометрияның бөлімдері бойынша математикалық білім, білік және дағдыларын қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау;
3. математикалық тіл мен негізгі математикалық заңдарды қолдану дағдыларын дамытуға ықпал ету;
4. әртүрлі мәнмәтіндегі есептерді шешуде санды қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге жәрдем беру;
5. нақты процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді құру және интерпретациялау дағдыларын дамыту;
6. әртүрлі теориялық облыстар мен практикалық іс-әрекеттерде зерттеулер және есептер шешу үшін математикалық әдістерді қолданудың дағдыларын дамыту;
7. логикалық және сын тұрғысынан ойлау, шығармашылық қабілеттерін дамыту;
8. коммуникативтік, әртүрлі дереккөздерден ақпаратты іздеу және қолдану дағдыларын дамыту;
9. өздігінен, топта жұмыс істеуге қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;
10. қоғамның ілгерілеуі үшін математиканың маңыздылығын түсінуін қамтамасыз ету;
11. математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

2-тарау. «Геометрия» пәнінің мазмұнын ұйымдастыру

1. «Геометрия» пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі:
2. 10-сынып – аптасына 2 сағат, оқу жылында – 68 сағат;
3. 11-сынып – аптасына 2 сағат, оқу жылында – 68 сағат.

Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі «Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

1. 11-сыныпқа арналған «Геометрия» пәнінің базалық білім мазмұны келесі тараулардан тұрады:
2. 10-сыныптағы геометрия курсын қайталау;
3. «Көпжақтар». Көпжақты бұрыш, геометриялық дене туралы түсінік. Көпжақ ұғымы. Призма және оның элементтері, призма түрлері. Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары. Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида. Қиық пирамида. Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары. Көпжақтардың жазықтықпен қималары. Дұрыс көпжақтар;
4. «Кеңістіктегі түзу мен жазықтық теңдеулерінің қолданылуы». Кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Кеңістістегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық. Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу;
5. «Айналу денелері және олардың элементтері». Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары. Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары. Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары. Сфера, шар және олардың элементтері. Сфераға жүргізілген жанама жазықтық. Сфера бетінің ауданы. Шар және оның элементтері. Шардың, сфераның жазықтықпен қималары. Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары;
6. «Денелердің көлемдері». Денелер көлемдерінің жалпы қасиеттері. Призма көлемі. Пирамида және қиық пирамида көлемдері. Цилиндр көлемі. Конус және қиық конус көлемдері. Кеңістік фигураларының ұқсастығы. Шар және оның бөліктерінің көлемдері. Геометриялық денелердің комбинациялары;
7. 10-11-сыныптардағы геометрия курсын қайталау.

**«ГЕОМЕТРИЯ» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар.**

***11 сынып (ЖМБ), оқу жүктемесінің көлемі:* аптасына – 2 сағат, жылына – 68 сағат**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ №** | **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі** | **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімінің мазмұны** | **Оқыту мақсаттары** | **Сағат саны** | | **Мерзімі** | | **Мерзімі** | **Ескерту** |
|  | **1-тоқсан 20 сағат** | | | | |  |  | |  |
| 1 | 10-сыныптағы геометрия курсын қайталау | | | 1 | 1 |  | |  |  |
| 2 | 10-сыныптағы геометрия курсын қайталау | | | 1 | 1 |  | |  |  |
| 3 | **Көпжақтар.** | Көпжақты бұрыш, геометриялық дене туралы түсінік | 11.1.1-көпжақты бұрыш пен геометриялық дене ұғымдарын білу, оларды жазықтықта кескіндей алу; | 1 | 1 |  | |  |  |
| 4 | Көпжақ ұғымы | 11.1.2-көпжақтың анықтамасын және оның элементтерін білу;  11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару; | 1 | 1 |  | |  |  |
| 5 | Призма және оның элементтері, призма түрлері | 11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 6 | 1 |  | |  |  |
| 7 | Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары | 11.3.1- призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;  11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 8 | 1 |  | |  |  |
| 9 | Пирамида және оның элементтері. Дұрыс пирамида | 11.1.4- пирамида анықтамасын, оның элементтерін, пирамида түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу;  11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын анықтау;  11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 10 | 1 |  | |  |  |
| 11 |  | Қиық пирамида | 11.1.5-қиық пирамида анықтамасын білу, оны жазықтықта кескіндей алу;  11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 12 | 1 |  | |  |  |
| 13 |  | Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары | 11.3.2-пирамиданың (қиық пирамиданың) бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;  11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу; | 3 | 1 |  | |  |  |
| 14 | 1 |  | |  |  |
| 15 | 1 |  | |  |  |
| 16 |  | Көпжақтардың жазықтықпен қималары  БЖБ №1 | 11.2.1- көпжақтың жазықтықпен қималарын сала білу | 2 | 1 |  | |  |  |
| 17 | 1 |  | |  |  |
| 18 |  | Дұрыс көпжақтар | 11.1.6-дұрыс көпжақтың анықтамасын білу, дұрыс көпжақтардың түрлерін ажырата білу; | 1 | 1 |  | |  |  |
| 19 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №1** | | **1** | **1** |  | |  |  |
| 20 |  | Дұрыс көпжақтар | 11.1.6-дұрыс көпжақтың анықтамасын білу, дұрыс көпжақтардың түрлерін ажырата білу; | 1 | 1 |  | |  |  |
|  | **2-тоқсан ( 13 сағат)** | | | | |  | |  |  |
| 21 | **Кеңістіктегі түзу мен жазықтық теңдеулерінің қолданылуы** | Кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы | 11.2.6- кеңістіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуын білу; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 22 | 1 |  | |  |  |
| 23 | Кеңістіктегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық | 11.4.1- нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықты табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану; | 4 | 1 |  | |  |  |
| 24 | 1 |  | |  |  |
| 25 | 1 |  | |  |  |
| 26 | 1 |  | |  |  |
| 27 | Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу  БЖБ №1 | 11.4.2- түзулер арасындағы бұрышты (түзулердің теңдеулері бойынша) табу;  11.4.3-координаталардағы түзулердің параллельдігі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану;  11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу; | 4 | 1 |  | |  |  |
| 28 | 1 |  | |  |  |
| 29 | 1 |  | |  |  |
| 30 | 1 |  | |  |  |
| 31 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №2** | | **1** | **1** |  | |  |  |
| 32 |  | Кеңістіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу  БЖБ №1 | 11.4.2- түзулер арасындағы бұрышты (түзулердің теңдеулері бойынша) табу;  11.4.3-координаталардағы түзулердің параллельдігі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану;  11.4.5- түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 33 | 1 |  | |  |  |
|  | **3-тоқсан (20 сағат)** | | | | |  | |  |  |
| 34 | **Айналу денелері және олардың элементтері** | Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары | 11.1.7- цилиндрдің анықтамасын, оның элементтерін білу, цилиндрді жазықтықта кескіндей алу;  11.3.4- цилиндрдің бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;  11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару;  11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу; | 4 | 1 |  | |  |  |
| 35 | 1 |  | |  |  |
| 36 | 1 |  | |  |  |
| 37 | 1 |  | |  |  |
| 38 | Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары | 11.1.8-конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, конусты жазықтықта кескіндей алу;  11.3.6-конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;  11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару;  11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу; | 4 | 1 |  | |  |  |
| 39 | 1 |  | |  |  |
| 40 | 1 |  | |  |  |
| 41 | 1 |  | |  |  |
| 42 |  | Қиық конус және оның элементтері. Қиық конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары | 11.1.9-қиық конустың анықтамасын, оның элементтерін білу, қиық конусты жазықтықта кескіндей алу;  11.3.7-қиық конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану;  11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қиық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару;  11.1.11-көпжақтар мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу; | 4 | 1 |  | |  |  |
| 43 | 1 |  | |  |  |
| 44 | 1 |  | |  |  |
| 45 | 1 |  | |  |  |
| 46 |  | Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы | 11.1.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта кескіндей алу;  11.3.8-сфераның ауданын табуға есептер шығару; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 47 | 1 |  | |  |  |
| 48 |  | Сфераға жүргізілген жанама жазықтық. Шар мен сфераның жазықтықпен қималары.  БЖБ | 11.2.3-сфера мен жазықтықтың өзара орналасуын білу;  11.4.4-координаталардағы сфера мен жазықтықтың өзара орналасуына есептер шығару;  11.3.9-сфераға жанама жазықтықтың анықтамасын және қасиетін білу;  11.3.10- шар мен сфераның жазықтықпен қималарына байланысты есептер шығару; | 3 | 1 |  | |  |  |
| 49 | 1 |  | |  |  |
| 50 | 1 |  | |  |  |
| 51 |  | Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары | 11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу; | 1 | 1 |  | |  |  |
| 52 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №3** | | **1** | **1** |  | |  |  |
| 53 |  | Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары | 11.2.2- цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын кескіндеу; | 1 | **1** |  | |  |  |
|  | **4-тоқсан (15 сағат)** | | | | |  | |  |  |
| 54 | **Денелердің көлемдері** | Денелер көлемдерінің жалпы қасиеттері.  Призма көлемі | 11.3.11- кеңістік денелерінің көлемдерінің қасиеттерін білу және қолдану;  11.3.12-призма көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 55 | 1 |  | |  |  |
| 56 | Пирамида және қиық пирамида көлемдері | 11.3.13- пирамида және қиық пирамида көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 57 | 1 |  | |  |  |
| 58 | Цилиндр көлемі | 11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану; | 1 | 1 |  | |  |  |
| 59 | Конус және қиық конус көлемдері | 11.3.15-конус және қиық конус көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 60 | 1 |  | |  |  |
| 61 | Кеңістік фигураларының ұқсастығы | 11.3.17-кеңістіктегі ұқсас фигуралар көлемдерінің қасиетін білу және оны есептер шығаруда қолдану | 1 | 1 |  | |  |  |
| 62 | Шар және оның бөліктерінің көлемдері | 11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану; | 2 | 1 |  | |  |  |
| 63 | 1 |  | |  |  |
| 64 | Геометриялық денелердің комбинациялары  БЖБ №1 | 11.2.5-көпжақтар мен айналу денелерінің комбинацияларын жазықтықта кескіндеу;  11.3.18-геометриялық денелерінің комбинациясына берілген практикалық мазмұнды есептер шығару | 2 | 1 |  | |  |  |
| 65 | 1 |  | |  |  |
| 66 |  | **Тоқсандық жиынтық бағалау №3** | | **1** | **1** |  | |  |  |
| 67 |  | 10-11-сыныптардағы геометрия курсын қорытындылау | | 2 | 1 |  | |  |  |
| 68 | 1 |  | |  |  |

Пән мұғалімі: Талипова Улбосын Темирхановна