

Додаток 1
до Технічного завдання

ТЕМАТИКА КУРСІВ ТА РОЗПОДІЛ КІЛЬКОСТІ УРОКІВ ЗА ТЕМАМИ

УКРАЇНСЬКА МОВА

7 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|--|------------------|
| Тема 1. Вступ | | |
| 1 | Літературна норма української мови. | 1 |
| 2 | Відомості про мовлення. Повторення й поглиблення вивченого про текст, його структурні особливості, мовні засоби зв'язку речень у тексті. | 1 |
| Тема 2. Повторення та узагальнення вивченого | | |
| 3 | Розділові знаки у вивчених синтаксичних конструкціях. | 1 |
| 4 | Вивчені частини мови, правопис їх. | 1 |
| 5 | Повторення вивченого про стилі мовлення. Поглиблення поняття про публіцистичний стиль. | 1 |
| Тема 3. Дієслово | | |
| 6 | Дієслово: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль. | 1 |
| 7 | Форми дієслова . | 1 |
| 8 | Неозначена форма (інфінітив). | 1 |
| 9 | Доконаний і недоконаний види дієслова. | 1 |
| 10 | Часи дієслова. Теперішній час. | 1 |
| 11 | Минулий час. Зміна дієслів у минулому часі. | 1 |
| 12 | Майбутній час. | 1 |
| 13 | Дієслова I і II дієвідміни. | 1 |
| 14 | Букви е, и в особових закінченнях дієслів I і II дієвідмін . | 1 |
| 15 | Дієвідміювання дієслів теперішнього й майбутнього часу. | 1 |
| 16 | Способи дієслів (дійсний, умовний, наказовий). | 1 |
| 17 | Творення дієслів умовного способу. | 1 |
| 18 | Знак м'якшення в дієсловах наказового способу. | 1 |
| 19 | Безособові дієслова. | 1 |
| 20 | Складання звіту про виконану роботу (оформлення в школі зимового саду; створення класного блога і т. ін.) в офіційно-діловому стилі з використанням безособових дієслівних форм на -но, -то . | 1 |
| 21 | Способи творення дієслів. | 1 |
| 22 | Не з дієсловами. | 1 |
| 23 | Правопис -ться, -ся в дієсловах. Чергування приголосних у дієсловах. | 1 |
| 24 | Чергування приголосних у дієсловах. | 1 |
| 25 | Узагальнення й систематизація вивченого з теми «Дієслово». | 1 |

УКРАЇНСЬКА МОВА

8 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|--|------------------|
| Тема 1. Вступ | | |
| 1 | Мова – найважливіший засіб спілкування, пізнання і впливу. | 1 |
| Тема 2. Повторення та узагальнення вивченого. Пунктуація | | |
| 2 | Повторення відомостей про мовлення, текст, стилі, жанри й типи мовлення; засоби міжфразового зв'язку в тексті. | 1 |
| 3 | Лексикологія. Фразеологія. | 1 |
| 4 | Редагування речень, що містять неправильно відтворені або недоречно вжиті фразеологізми. | 1 |
| 5 | Морфологія й орфографія. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 6 | Основні правила правопису. | 1 |
| Тема 3. Синтаксис. Пунктуація | | |
| 7 | Особливості будови опису пам'ятки історії й культури | 1 |
| 8 | Речення прості й складні, двоскладні й односкладні. | 1 |
| 9 | Граматична помилка та умовне позначення її. | 2 |
| Тема 4. Просте речення. Двоскладне речення | | |
| 10 | Головні й другорядні члени речення. Підмет і присудок. Способи вираження підмета. | 1 |
| 11 | Способи вираження підмета. | 1 |
| 12 | Способи вираження присудка. Простий і складений присудок (іменний і дієслівний). | 1 |
| 13 | Узгодження головних членів речення. | 1 |
| 14 | Тире між підметом і присудком. | 1 |
| 15 | Речення поширені і непоширені. | 1 |
| 16 | Порядок слів у реченні. Логічний наголос. | 1 |
| 17 | Означення, додаток і обставини як другорядні члени речення. | 1 |
| 18 | Прикладка як різновид означення. | 1 |
| 19 | Написання непоширених прикладок через дефіс; прикладки, що беруться в лапки. | 1 |
| 20 | Види обставин (за значенням), способи вираження їх. | 1 |
| 21 | Порівняльний зворот. | 1 |
| 22 | Виділення порівняльних зворотів комами. | 1 |
| 23 | Узагальнення й систематизація вивченого з теми «Просте речення. Двоскладне речення». | 1 |
| Тема 5. Односкладні прості речення. Неповні речення | | |
| 24 | Односкладні прості речення з головним членом у формі присудка. Односкладне речення як частина складного речення. | 1 |
| 25 | Означено-особові речення. | 1 |
| 26 | Узагальнено-особові речення. | 1 |
| Тема 9. Повторення в кінці року відомостей про просте речення | | |
| 27 | Головні й другорядні члени речення. | 1 |
| 28 | Види односкладних речень. | 1 |
| 29 | Повні й неповні речення. | 1 |
| 30 | Розділові знаки в простому реченні. | 2 |
| 31 | Редагування словосполучень і речень, у яких допущено граматичні помилки. | 1 |
| 32 | Узагальнення й систематизація вивченого за рік. | 1 |

УКРАЇНСЬКА МОВА

9 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|---|------------------|
| Тема 1. Вступ | | |
| 1 | Розвиток української мови. | 1 |
| Тема 2. Повторення та узагальнення вивченого. Пунктуація | | |
| 2 | Повторення й узагальнення вивченого про мовлення. Види мовленнєвої діяльності. Різновиди читання (ознайомлювальне, вивчальне, переглядове). | 1 |
| 3 | Граматична основа речення. Односкладне й двоскладне речення. | 1 |
| 4 | Розділові знаки у простому ускладненому реченні. | 1 |
| Тема 3. Синтаксис. Пунктуація. Пряма й непряма мова | | |
| 5 | Пряма і непряма мова як засоби передачі чужої мови. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 6 | Розділові знаки в реченнях з прямою мовою. | 1 |
| 7 | Заміна прямої мови непрямою. | 1 |
| 8 | Цитата як спосіб передачі чужої мови. | 1 |
| 9 | Розділові знаки при цитатах. | 1 |
| 10 | Діалог. Розділові знаки при діалозі. | 1 |
| 11 | Повторення, узагальнення й систематизація вивченого. | 1 |
| Тема 4. Складне речення. Складносурядне речення | | |
| 12 | Складне речення, його ознаки. Складні речення без сполучників, із сурядним і підрядним зв'язком. | 1 |
| 13 | Складносурядне речення, його будова й засоби зв'язку між його частинами. | 1 |
| 14 | Стилі, типи мовлення. Жанри мовлення. | 1 |
| 15 | Смислові зв'язки між частинами складносурядного речення. | 1 |
| 16 | Кома між частинами складносурядного речення. | 1 |
| 17 | Крапка з комою між частинами складносурядного речення. | 1 |
| 18 | Тире між частинами складносурядного речення. | 1 |
| 19 | Редагування речень, у яких допущено граматичні помилки. | 1 |
| 20 | Повторення та узагальнення теми «Складносурядне речення». | 1 |
| Тема 5. Складнопірядне речення | | |
| 21 | Складнопірядне речення, його будова й засоби зв'язку в ньому. | 1 |
| 22 | Підрядні сполучники й сполучні слова в складнопірядних реченнях. | 1 |
| 23 | Основні види складнопірядних речень. | 1 |
| 24 | Ділові папери. Резюме. Заява. | 1 |
| 25 | Складнопірядні речення з підрядними означальними, з'ясувальними. | 1 |
| 26 | Складнопірядні речення з підрядними з'ясувальними. | 1 |
| 27 | Складнопірядні речення з обставинними підрядними частинами. | 1 |
| Тема 8. Узагальнення й систематизація вивченого | | |
| 28 | Мовні аспекти вивчення речення (граматична основа). | 1 |
| 29 | Мовні аспекти вивчення речення (види речень). | 1 |
| 30 | Орфографія. | 1 |
| 31 | Пунктуація. | 1 |
| 32 | Редагування словосполучень і речень, у яких допущено граматичні помилки. | 2 |
| 33 | Узагальнення й систематизація вивченого за рік. | 1 |

УКРАЇНСЬКА МОВА

10 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|---|------------------|
| Тема 1. Вступ | | |
| 1 | Лексикографія. Сучасні лексикографічні джерела: словники, довідкова література. Довідкові медіаресурси. | 1 |
| 2 | Основні типи словників | 1 |
| Тема 2. Поняття норми в сучасній українській літературній мові | | |
| 3 | Мовна норма. Нормативне й ненормативне мовлення. Типи норм | 1 |
| Тема 3. Лексична норма | | |
| 4 | Лексичне значення слова. Лексична помилка. Слово і контекст. | 1 |
| 5 | Слова власне українські й запозичені. | 1 |
| 6 | Лексичні та фразеологічні синоніми, антоніми. Синонімічне багатство мови | 1 |
| 7 | Пароніми. Запобігання помилкам у вживанні паронімів | 1 |
| 8 | Порушення лексичної норми. Кальки з інших мов. Уживання слів у невластивому значенні | 1 |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 9 | Основні групи фразеологізмів | 1 |
| 10 | Багатозначність, синонімія й антонімія фразеологізмів | 1 |
| 11 | Утвердження лексичної норми в словниках української мови | 1 |
| 12 | Есе. Види есе, вимоги до його написання | 1 |
| 13 | Узагальнення і систематизація « Лексична норма» | 1 |
| Тема 4. Практична риторика | | |
| 14 | Риторика як мистецтво. Роль риторики в сучасному світі | 1 |
| 15 | Мовленнєва ситуація. Елементи мовленнєвої ситуації | 1 |
| 16 | Особистість мовця. Риси гарного співрозмовника | 1 |
| 17 | Вимоги до оратора. Комунікативний стан мовця | 1 |
| 18 | Контакт з аудиторією. Види й цілі слухання | 1 |
| 19 | Моделювання аудиторії. Налагодження контакту з аудиторією | 1 |
| 20 | Підготовка тексту до виступу | 1 |
| 21 | Естетика тексту. Написання тексту для виступу | 1 |
| 22 | Ефективність мовлення. Мовленнєва подія. Мовленнєвий вчинок | 1 |
| 23 | Стратегія і тактика мовленнєвої поведінки | 1 |
| Тема 5. Орфоепічна норма | | |
| 24 | Орфоепічна помилка. Милозвучність. Чергування у-в, і-й як засіб милозвучності | 1 |
| 25 | Основні правила вимови голосних звуків | 1 |
| 26 | Основні правила вимови приголосних звуків | 1 |
| Тема 7. Морфологічна норма | | |
| 27 | Паралельні закінчення іменників чоловічого роду давального відмінка, іменників знахідного відмінка | 1 |
| 28 | Закінчення іменників III відміни в орудному відмінку. | 1 |
| 29 | Словозміна іменників IV відміни. | 1 |
| 30 | Іменник. Повторення вивченого матеріалу. | 1 |
| 31 | Аргументи й докази. Полемічні прийоми. | 1 |
| 32 | Практична риторика. Мистецтво відповідати на запитання | 1 |
| 33 | Узагальнення й систематизація вивченого за рік. Лексична норма. Орфоепічна норма. | 1 |
| 34 | Узагальнення й систематизація вивченого за рік. Орфографічна норма. Морфологічна норма. | 1 |

УКРАЇНЬСЬКА МОВА

11 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|-----------------------------------|---|------------------|
| Тема 1. Вступ | | |
| 1 | Мовна стійкість як ключова риса національномовної особистості. Поняття мовної стійкості. Джерела, що живлять мовну стійкість. | 1 |
| Тема 2. Практична риторика | | |
| 2 | Засоби мовного вираження промови. | 1 |
| 3 | Метафора, метонімія, їхня роль у мовленні. | 1 |
| 4 | Риторичні фігури (антитеза, градація, повторення, риторичне запитання, звернення, порівняння). | 1 |
| 5 | Збагачення тексту й речень тропами й риторичними фігурами. | 1 |
| 6 | Добір жанрів і текстів для вживання конкретних мовних засобів; удосконалення тексту мовними засобами. | 1 |

| Тема 3. Морфологічна норма | | |
|----------------------------|---|---|
| 7 | Прикметник. Відмінкові закінчення прикметників. | 1 |
| 8 | Вищий і найвищий ступені порівняння прикметників. | 1 |
| 9 | Синонімічні способи вираження різного ступеня ознаки, використання прислівників <i>дуже, вельми, занадто, мало, вкрай, зовсім, особливо, трохи, децю, злегка</i> та ін., уживання прикметникових суфіксів і префіксів зі значенням суб'єктивної оцінки (<i>величезний, манюсінський, тонкуватий, завеликий, старенький, предобрий</i>). | 1 |
| 10 | Прислівник. Ступені порівняння. | 1 |
| 11 | Прикметники, що перейшли в іменники. | 1 |
| 12 | Числівник. Складні випадки відмінювання числівників. | 1 |
| 13 | Складні випадки узгодження числівників з іменниками. | 1 |
| 14 | Дієслово, дієслівні форми. | 1 |
| 15 | Складні випадки словозміни дієслів <i>дати, їсти, відповісти, бути</i> та ін. | 1 |
| 16 | Паралельні форми вираження наказового способу дієслів 1 та 2 особи множини | 1 |
| 17 | Активні й пасивні дієприкметники. | 1 |
| 18 | Редагування текстів з метою виправлення помилково вжитих активних та пасивних дієприкметників. | 1 |
| 19 | Систематизація й узагальнення вивченого «Морфологічна норма» | 1 |
| Тема 4. Синтаксична норма | | |
| 20 | Поняття синтаксичної норми. Синтаксична помилка. | 1 |
| 21 | Редагування тексту та речень. | 1 |
| 22 | Складні випадки синтаксичного узгодження. | 1 |
| 23 | Складні випадки синтаксичного керування. | 1 |
| 24 | Уживання прийменників <i>в</i> і <i>на</i> з географічними назвами й просторовими іменниками. | 1 |
| 25 | Словосполучення з прийменником <i>по</i> | 1 |
| 26 | Словосполучення з прийменниками <i>в(у), при, за, із-за</i> . | 1 |
| Тема 7. Практична риторика | | |
| 27 | Правила етикету електронного листування. | 1 |
| 28 | Етикетні жанри (привітання, вибачення). | 1 |
| 29 | Написання текстів різних жанрів. | 1 |
| 30 | Удосконалення підготовлених текстів. | 1 |
| 31 | Повторення й узагальнення вивченого з лексикології, фразеології. | 1 |
| 32 | Повторення й узагальнення вивченого з орфографії. | 1 |
| 33 | Повторення й узагальнення вивченого з морфології та орфографії | 1 |
| 34 | Повторення й узагальнення вивченого із синтаксису й пунктуації. | 1 |

АЛГЕБРА

7 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|--|--|------------------|
| Повторення вивченого у 6 класі. | | |
| 1 | Раціональні числа та дії з ними. | 2 |
| 2 | Відсотки. | 1 |
| Тема 1. Цілі вирази | | |
| 3 | Вирази зі змінними. Цілі раціональні вирази. Числове значення виразу. | 1 |
| 4 | Тотожні вирази. Тотожності. | 1 |
| 5 | Тотожні перетворення виразів. Доведення тотожностей. | 1 |
| 6 | Степінь з натуральним показником. | 2 |
| 7 | Властивості степеня з натуральним показником. Множення і ділення степенів з однаковими основами. | 1 |
| 8 | Властивості степеня з натуральним показником. Піднесення степеня до степеня | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | та добутку до степеня. | |
| 9 | Одночлен. Стандартний вигляд одночлена. | 1 |
| 10 | Множення одночленів. | 1 |
| 11 | Піднесення одночленів до степеня. | 1 |
| 12 | Многочлен. Подібні члени многочлена та їх зведення. Степінь многочлена. | 2 |
| 13 | Додавання і віднімання многочленів. | 2 |
| 14 | Множення одночлена на многочлен. | 2 |
| 15 | Розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки. | 2 |
| 16 | Множення многочлена на многочлен. | 2 |
| 17 | Розкладання многочленів на множники способом групування. | 2 |
| 18 | Квадрат суми та квадрат різниці. | 2 |
| Тема 3. Лінійні рівняння та їх системи | | |
| 19 | Розв'язування систем лінійних рівнянь з двома змінними способом додавання. | 2 |
| 20 | Системи лінійних рівнянь як математичні моделі текстових задач. | 1 |
| 21 | Розв'язування задач за допомогою систем лінійних рівнянь з двома змінними. | 4 |

АЛГЕБРА
8 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---------------------------------------|---|------------------|
| Повторення вивченого у 7 класі | | |
| 1 | Цілі раціональні вирази. Формули скороченого множення. | 1 |
| 2 | Розкладання многочленів на множники. | 1 |
| 3 | Лінійна функція та її графік. | 1 |
| 4 | Системи лінійних рівнянь з двома змінними. | 1 |
| Тема 1. Раціональні вирази | | |
| 5 | Степінь з цілим показником. | 1 |
| 6 | Властивості ступеня з цілим показником. | 2 |
| 7 | Стандартний вигляд числа. | 2 |
| 8 | Раціональні вирази. Раціональні дроби. | 1 |
| 9 | Основна властивість раціонального дроби. | 2 |
| 10 | Додавання і віднімання раціональних дробів. | 3 |
| 11 | Множення раціональних дробів. | 1 |
| 12 | Піднесення раціонального дроби до ступеня. | 1 |
| 13 | Ділення раціональних дробів. | 2 |
| 14 | Тотожні перетворення раціональних виразів. | 3 |
| 15 | Рівносильні рівняння. Раціональні рівняння. | 1 |
| 16 | Розв'язування раціональних рівнянь. | 3 |
| Тема 3. Квадратні рівняння | | |
| 17 | Розв'язування задач за допомогою квадратних рівнянь, які зводяться до квадратних. | 4 |
| 18 | Розв'язування задач практичного змісту. | 4 |

АЛГЕБРА
9 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---------------------------------------|---|------------------|
| Повторення вивченого у 8 класі | | |
| 1 | Тотожні перетворення раціональних виразів. | 1 |
| 2 | Арифметичний квадратний корінь. Тотожні перетворення виразів, що містять знак кореня. | 1 |
| 3 | Квадратні рівняння. Рівняння, що зводяться до квадратних. | 1 |
| 4 | Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники. | 1 |
| Тема 1. Нерівності | | |
| 5 | Числові нерівності. | 1 |
| 6 | Основні властивості числових нерівностей. | 2 |
| 7 | Додавання та множення числових нерівностей. | 2 |
| 8 | Нерівності зі змінними. | 2 |
| 9 | Лінійні нерівності з однією змінною. Рівносильні нерівності. | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| 10 | Числові проміжки. | 1 |
| 11 | Розв'язування лінійних нерівностей з однією змінною. | 3 |
| 12 | Системи лінійних нерівностей з однією змінною. | 1 |
| 13 | Розв'язування систем лінійних нерівностей з однією змінною. | 4 |
| Тема 2. Квадратична функція | | |
| 14 | Властивості функції. | 1 |
| 15 | Нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції, найбільше та найменше значення функції. | 3 |
| Тема 4. Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики | | |
| 16 | Випадкова подія. Частота та ймовірність випадкової події. | 2 |
| 17 | Розв'язування задач практичного змісту. | 1 |
| 18 | Початкові відомості про статистику. | 1 |
| 19 | Статистичні дані. Способи подання даних та їх обробка. | 1 |
| 20 | Способи подання даних та їх обробки. | 1 |
| 21 | Розв'язування задач практичного змісту. | 2 |

АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

10 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|--|------------------|
| Тема 1. Функції, їхні властивості та графіки | | |
| 1 | Числові функції та їх властивості. | 3 |
| 2 | Способи задання функцій. | 1 |
| 3 | Парні та непарні функції. | 2 |
| 4 | Корінь n -го степеня. Арифметичний корінь n -го степеня. | 3 |
| 5 | Властивості арифметичного кореня n -го степеня. | 4 |
| 6 | Степінь з раціональним показником і його властивості. | 4 |
| 7 | Степеневі функції, їх властивості та графіки. | 4 |
| Тема 2. Тригонометричні функції | | |
| 8 | Синус, косинус, тангенс і котангенс кута. | 3 |
| 9 | Радіанне вимірювання кутів. | 2 |
| Тема 3. Похідна та її застосування | | |
| 10 | Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. | 2 |
| 11 | Найбільше та найменше значення функції на проміжку. | 4 |
| 12 | Розв'язування задач практичного змісту. | 2 |

АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

11 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|--|---|------------------|
| Повторення вивченого у 10 класі | | |
| 1 | Числові функції, їх властивості та графіки. | 1 |
| 2 | Тригонометричні функції. | 1 |
| 3 | Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. | 1 |
| 4 | Арифметичний корінь n -го степеня, його властивості. Степінь з раціональним показником та його властивості. | 1 |
| 5 | Степінь з раціональним показником та його властивості. | 1 |
| Тема 1. Показникова та логарифмічна функції | | |
| 6 | Властивості та графіки показникової функції. | 3 |
| 7 | Найпростіші показникові рівняння. | 5 |
| 8 | Найпростіші показникові нерівності. | 5 |
| 9 | Логарифми та їх властивості. | 5 |
| 10 | Логарифмічна функція, її властивості та графік. | 3 |
| Тема 2. Інтеграл та його застосування | | |
| 11 | Класичне визначення ймовірності випадкової події. | 2 |
| 12 | Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. | 3 |
| 13 | Графічне подання інформації про вибірку. | 2 |
| 14 | Розв'язування задач практичного змісту | 1 |

ГЕОМЕТРІЯ

8 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|--|---|------------------|
| Повторення вивченого у 7 класі | | |
| 1 | Суміжні та вертикальні кути. Ознаки паралельності прямих. | 1 |
| 2 | Ознаки рівності трикутників. | 1 |
| 3 | Рівнобедрений трикутник, його ознаки та властивості. | 1 |
| 4 | Дотична до кола та її властивість. | 1 |
| Тема 1. Чотирикутники | | |
| 5 | Чотирикутник, його елементи. Сума кутів чотирикутника. | 1 |
| 6 | Паралелограм, його властивості та ознаки. | 1 |
| 7 | Прямокутник та його властивості. | 1 |
| 8 | Ромб та його властивості. | 1 |
| 9 | Квадрат та його властивості. | 1 |
| 10 | Трапеція. | 1 |
| 11 | Вписані та центральні кути. | 1 |
| 12 | Вписані та описані чотирикутники. | 1 |
| 13 | Теорема Фалеса. | 1 |
| Тема 4. Многокутники. Площі многокутників | | |
| 14 | Площа паралелограма, ромба. | 1 |
| 15 | Площа трикутника. | 1 |
| 16 | Площа трапеції. | 1 |
| 17 | Розв'язування задач практичного змісту. | 1 |

ГЕОМЕТРІЯ

9 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|--|--|------------------|
| Повторення вивченого у 8 класі | | |
| 1 | Чотирикутники та їх властивості. | 1 |
| 2 | Подібні трикутники. Властивість медіани та бісектриси трикутника. | 1 |
| 3 | Розв'язування прямокутних трикутників. | 1 |
| 4 | Многокутники. Площі многокутників. | 1 |
| Тема 1. Координати на площині | | |
| 5 | Синус, косинус, тангенс кутів від 0° до 180° . | 1 |
| 6 | Тотожності: $\sin \sin (180^\circ - \alpha) = \sin \sin \alpha$; $\cos \cos (180^\circ - \alpha) = - \cos \cos \alpha$. | 1 |
| 7 | Координати середини відрізка. Відстань між двома точками із заданими координатами. | 1 |
| 8 | Рівняння кола і прямої. | 1 |
| 9 | Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. | 1 |
| 10 | Координати вектора. Додавання і віднімання векторів. | 1 |
| 11 | Додавання і віднімання векторів. | 1 |
| 12 | Множення вектора на число. Колінеарні вектори. | 1 |
| 13 | Скалярний добуток векторів. | 2 |
| Тема 5. Геометричні переміщення | | |
| 14 | Поворот. | 1 |
| 15 | Паралельне перенесення. | 1 |
| 16 | Рівність фігур. | 1 |

ГЕОМЕТРІЯ

10 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|---|------------------|
| Тема 1. Паралельність прямих і площин у просторі | | |
| 1 | Основні поняття, аксіоми стереометрії та найпростіші наслідки з них. | 2 |
| 2 | Взаємне розміщення прямих у просторі. | 3 |
| 3 | Паралельне проектування, його властивості. Зображення фігур у стереометрії. | 3 |

| | | |
|--|---|---|
| 4 | Паралельність прямої та площини. | 2 |
| 5 | Паралельність площин. | 2 |
| Тема 2. Перпендикулярність прямих і площин у просторі | | |
| 6 | Перпендикулярність прямих у просторі. | 1 |
| Тема 3. Координати і вектори | | |
| 7 | Формули для обчислення довжини вектора, кута між векторами, відстані між двома точками. | 2 |
| 8 | Симетрія відносно початку координат та координатних площин. | 2 |

ГЕОМЕТРІЯ
11 клас

| № | Тема уроку | Кількість уроків |
|---|--|------------------|
| Повторення вивченого у 10 класі | | |
| 1 | Зображення фігур у стереометрії. Теорема про три перпендикуляри. | 1 |
| 2 | Вимірювання відстаней у просторі. Вимірювання кутів у просторі. | 1 |
| Тема 1. Многогранники | | |
| 3 | Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники. | 1 |
| 4 | Призма. Пряма і правильна призма. | 1 |
| 5 | Паралелепіпед. | 1 |
| 6 | Піраміда. Правильна піраміда. | 1 |
| 7 | Перерізи многогранників. | 2 |
| 8 | Площі бічної та повної поверхонь призми. | 2 |
| 9 | Площі бічної та повної поверхонь піраміди. | 2 |
| 10 | Розв'язування задач прикладного змісту. | 1 |
| Тема 3. Об'єми та площі поверхонь геометричних тіл | | |
| 11 | Площа бічної та повної поверхонь конуса. | 1 |
| 12 | Площа сфери. | 1 |
| 13 | Розв'язування задач прикладного змісту. | 2 |

ВИКОНАВЕЦЬ:
ГРОМАДСЬКА СПІЛКА «ОСВІТОРІЯ»



Виконавчий директор _____ **А. Сидорук**
« 29 » _____ 2021 р.
м.п.

ЗАМОВНИК:
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ РОЗВИТКУ

ОСВІТИ"
Директор _____ **В. Карандій**
« 29 » _____ 2021 р.
м.п.

