

Узгоджено:

Л.Архілюк

О.Попадюк

ЗДНВР

Затверджую:

Директор ліцею №10

**Індивідуальний навчальний план
за сімейною формою навчання
Чернівецького ліцею №10**

Предмет вивчення: *математика 11 клас (рівень стандарт)*

Підстава: *навчальна програма з математики для учнів 10-11 класів (рівень стандарту) загальноосвітніх навчальних закладів затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407*

Рекомендований підручник: *Істер О. С. «Математика, 11 клас», Київ: «Генеза», 2019*

https://drive.google.com/file/d/1UXBf1kGJwdE_4Nv0pqvipOclilgFrrRX/view

Рекомендований інтернет ресурс: *уроки МОН для 11 класу з математика*

<https://www.youtube.com/c/MONUKRAINE/search?query=>

Рекомендоване навантаження:

I семестр – 4 година на тиждень

II семестр – 4 години на тиждень

Графік індивідуальних консультацій:

I та II семестри: Понеділок 14:20-15:20

Терміни написання перевірочних робіт:

Алгебра і початки аналізу:

I семестр: 19.10.2022р. - Контрольна робота

21.12.2022р. - Контрольна робота

II семестр: 29.03.2023р. - Контрольна робота

24.05.2023р. Контрольна робота

Геометрія:

I семестр: 21.10.2022р. - Контрольна робота

23.12.2022р. - Контрольна робота

II семестр: 31.03.2023р. - Контрольна робота

26.05.2023р. - Контрольна робота
Алгебра і початки аналізу

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Зміст навчального матеріалу	Вид контролю
Тема 1. Показникова та логарифмічна функції		
Учень/учениця: розпізнає і будує графіки показникової і логарифмічної функцій; ілюструє властивості показникової і логарифмічної функцій за допомогою графіків; застосовує показникову та логарифмічну функції до опису реальних процесів; розв'язує найпростіші показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.	Властивості та графіки показникової функції. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції. Найпростіші показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.	Контрольна робота
Тема 2. Інтеграл та його застосування		
Учень/учениця: знаходить первісні за допомогою таблиці первісних та їх властивостей; виділяє первісну, що задовольняє задані початкові умови; обчислює інтеграл за допомогою таблиці первісних та їх властивостей; знаходить площі криволінійних трапецій.	Первісна та її властивості. Визначений інтеграл, його геометричний зміст. Обчислення площ плоских фігур.	Контрольна робота
Тема 3. Елементи комбінаторики, теорії ймовірностей і математичної статистики		
Учень/учениця: розуміє що таке перестановки, розміщення, комбінації (без повторень), класичне визначення поняття ймовірності, що таке генеральна сукупність та вибірка, означення середнього значення, моди та медіани вибірки; обчислює відносну частоту події, кількість перестановок, розміщень, комбінацій; ймовірність події, користуючись її означенням і комбінаторними схемами; пояснює зміст середніх показників та характеристик вибірки; знаходить числові характеристики вибірки даних;	Елементи комбінаторики. Перестановки, розміщення, комбінації (без повторень). Класичне визначення ймовірності випадкової події. Вибіркові характеристики: розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення. Графічне подання інформації про вибірку.	Контрольна робота

застосовує ймовірнісні характеристики навколишніх явищ для прийняття рішень		
Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу		
Учень/учениця: має знання про число (від натуральних чисел до дійсних); формує культуру усних, письмових, інструментальних обчислень, систему функціональних понять; вміє використовувати функції та їх графіки для характеристики залежностей між величинами, опису явищ і процесів; володіє вміннями здійснювати перетворення алгебраїчних виразів, розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи, моделювати за допомогою рівнянь реальні ситуації, пояснювати здобуті результати	Цілі і дробові раціональні вирази. Ірраціональні вирази. Тригонометричні вирази. Логарифмічні вирази. Функції. Основні властивості функцій. Основні елементарні функції. Побудова графіків функцій і рівнянь за допомогою геометричних перетворень. Рівняння та системи рівнянь. Нерівності та системи нерівностей. Текстові задачі. Похідна та її застосування. Інтеграл та його застосування. Елементи стохастики	Контрольна робота

Геометрія

Зміст навчального матеріалу	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Вид контролю
Тема 1. Многогранники		
Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники. Призма. Пряма і правильна призма. Переріз призми. Площа бічної та повної поверхонь призми. Паралелепіед. Піраміда. Правильна піраміда. Переріз піраміди. Площа бічної та повної поверхонь піраміди. Правильні многогранники	Учень/учениця: розпізнає основні види многогранників та їх елементи; зображує основні види многогранників та їх елементи; має уявлення про перерізи многогранника площиною; формулює означення вказаних у змісті многогранників; записує формули для обчислення площі бічної та повної поверхонь призми та піраміди; обчислює величини основних елементів многогранників; застосовує вивчені формули і властивості до розв'язування задач, зокрема прикладного змісту.	Контрольна робота
Тема 2. Тіла обертання та їх площі поверхні		
Циліндр та його елементи. Площа бічної та повної поверхні циліндра. Конус та його елементи. Площа бічної та повної поверхні конуса. Куля і сфера. Переріз кулі площиною. Площа сфери	Учень/учениця: обчислює величини основних елементів тіл обертання; застосовує властивості тіл обертання до розв'язування задач; розпізнає види тіл обертання, їхні елементи; многогранники і тіла обертання у їх комбінаціях в об'єктах навколишнього світу.	Контрольна робота
Тема 3. Об'єми геометричних тіл		
Поняття про об'єм тіла. Основні властивості об'ємів. Об'єм прямокутного паралелепіпеда. Об'єм призми. Об'єм піраміди. Об'єми циліндра і конуса. Об'єм кулі	Учень/учениця: записує формули для обчислення об'ємів паралелепіпеда, призми, піраміди, циліндра, конуса, кулі, площ бічної та повної поверхонь циліндра, конуса, площі сфери; має уявлення про об'єм тіла та його основні властивості; розв'язує задачі на обчислення об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл, зокрема прикладного змісту.	Контрольна робота

Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу		
Трикутники та їх елементи. Чотирикутники і багатокутники. Коло, круг та його елементи. Прямі та площини у просторі. Многогранники. Тіла обертання. Комбінації тіл. Системи координат на площині та в просторі. Вектори та їх застосування	Учень/учениця: вміє виконувати основні геометричні побудови за допомогою геометричних інструментів (лінійки з поділками, транспортира, косинця, циркуля і лінійки); знає про геометричні фігури на площині, їх властивості, про основні геометричні величини (довжину, площу, об'єм, міру кута), про способи їх вимірювання й обчислення для планіметричних і найпростіших стереометричних фігур, про геометричні перетворення площини та їх найпростіші властивості; має уявлення про найпростіші геометричні фігури в просторі та їх властивості; ознайомлений зі способами і методами математичних доведень	Контрольна робота