

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.01.2025 18:19:21  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей  
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	Мастерская учителя: математическая вертикаль
Направление подготовки / Специальность	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) / Специализация	Архитектор математического мышления
Форма обучения	очная
Разработчик(и)	Горечин Егор Николаевич, доцент кафедры алгебры и математической логики

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися  
*Отсутствуют*

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности/ контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)*
1	2	3	4	5	6
1	Делимость в кольце целых чисел.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	5	12
2	Делимость целых чисел с остатком.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса, выполнение письменной работы (решение задач)	5	12
3	Многочлены и методы решения алгебраических уравнений.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	5	12
4	Методы решения алгебраических неравенств	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса, выполнение письменной работы (решение задач)	5	12
5	Методы решений уравнений и неравенств с параметрами.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	5	18
6	Пропедевтика и строение планиметрии в школьном курсе математики.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	0	12
7	Элементы планиметрии: метрические соотношения в треугольнике.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса, выполнение письменной работы (решение задач)	5	12

8	Элементы планиметрии: окружность.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	5	20
9	Основы комбинаторики в школьном курсе математики.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса	5	14
10	Основы теории вероятностей в школьном курсе математики.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса, выполнение письменной работы (решение задач)	5	14
11	Основы математической статистики в школьном курсе математики.	Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе	Фронтальный, индивидуальный и другие формы опроса, выполнение письменной работы (решение задач)	5	14
	Всего:			50	152

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

*Подготовка к контрольной работе представляет собой выполнение письменной работы, которая заключается в решении предложенных задач. Каждый учащийся отчитывается о выполнении, прикрепив решение в системе LMS.*

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

**Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Основная теорема арифметики и следствия из нее.
2. НОД и НОК натуральных чисел, их свойства. Алгоритм Евклида нахождения НОД.
3. Сравнения по модулю и их свойства.
4. Методы решения диофантовых уравнений.
5. Методы решения алгебраических уравнений высших степеней.
6. Методы решения алгебраических неравенств.
7. Методы решения уравнений и неравенств с параметрами.
8. Признаки равенства и подобия треугольников.
9. Теоремы Чевы и Менелая: отношение отрезков и площадей фигур.
10. Окружность: описанная, вписанная и внеписанная. Основные факты и теоремы.
11. Основы комбинаторики: сочетания, размещения и перестановки без повторений.
12. Основы комбинаторики: сочетания, размещения и перестановки с повторениями.
13. Основы теории вероятностей: классическая и геометрическая вероятность.
14. Основы теории вероятностей: условная и полная вероятность. Схема Бернулли.
15. Основы математической статистики: случайная величина и ее характеристики.