

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрисовна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.06.2026 15:17:16

Уникальный программный ключ:

6980ea40c36ba2f510aeab9a274e86e01652c64

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов  
Профиль: Перспективные материалы и технологии  
Форма обучения: Очная  
Год набора: 2026/2027

#### 1 График учебного процесса

| Основная программа |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  | Февраль |  | Март |  | Апрель |  | Май |  | Июнь |  | Июль |  | Август |  | Сентябрь |  | Октябрь |  | Ноябрь |  | Декабрь |  | Январь |  |
|--------------------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|
|--------------------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|---------|--|------|--|--------|--|-----|--|------|--|------|--|--------|--|----------|--|---------|--|--------|--|---------|--|--------|--|