Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Полазненская средняя общеобразовательная школа № 1»

Принято на МО Утверждаю:

учителей математики и информатики Директор МАОУ «ПСОШ № 1»

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_2018 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.М.Брызгалова

**Программа по физике**

**для 9 класса (СКОП 7 вида)**

**учителя МАОУ «Полазненская средняя общеобразовательная школа № 1»**

**Иванова Дмитрия Валерьевича**

**первая категория**

**на 2018 – 2019 учебный год**

Пгт. Полазна

2018 г.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по предмету «Физика» для учащихся 9 (СКОП 7 вида) класса разработана и адаптирована с утвержденным годовым календарным учебным графиком и учебным планом (приказ от 27.08.2018 г. №225-осн.), на основании авторской программы Е. М. Гутник, А. В. Перышкина. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 класс / сост. В.А. Коровин, В.А.Орлов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 334, [2] с.)

Программа рассчитана на 2 ч. в неделю, всего 70 ч, из них 6 ч. – резервных, рабочая программа разработана на 2 часа в неделю, всего 68 ч.согласно утвержденному годовому календарному учебному графику МБОУ «СОШ №70».В рабочей программе сокращены резервные часы с 6 ч до 4 ч.

Резервные часы используются на:

1. 1 ч добавлен в тему «Механические колебания и волны. Звук»
2. 3 ч добавлены в тему «Электромагнитное поле»

Тематическое планирование составлено на основании авторской программы Е. М. Гутник, А. В. Перышкина. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 класс / сост. В.А. Коровин, В. А. Орлов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 334, [2] с.)

*Лабораторных работ запланировано 9, контрольных работ 6.*

**Содержание учебного предмета**

**I. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)**

Материальная точка. Система отсчёта.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая картина мира.

Инерциальные системы отсчёта. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

***Фронтальные лабораторные работы.***

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

**II. Механические колебания и волны. Звук (11 ч)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс.

***Фронтальная лабораторная работа.***

1. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.
2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

**III. Электромагнитные явления (20 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правила Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живыеорганизмы.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускания света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

***Фронтальная лабораторная работа.***

1. Изучение явления электромагнитной индукции.
2. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

**IV. Строение атома и атомного ядра (11 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и Звезд.

***Фронтальные лабораторные работы.***

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
3. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

**Планируемые результаты освоения учебного курса:**

В результате изучения физики 9 класса ученик должен

**знать/понимать:**

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
* смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
* смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

**уметь:**

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;
* оценки безопасности радиационного фона.

**Формы контроля -** устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, тест, лабораторные работы.

Критерии оценивания рассмотрены и утверждены в положении о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости МБОУ «СОШ № 70» (приказ от 28.08.2017 №216-осн)

**Критерии оценивания**

1. **Устный опрос класса**

«5» - Полный ответ, ответ без дополнительных вопросов, четкий, по теме. Учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величии, их единиц и способов измерения. Умеет применять знания в новой ситуации.

«4» - Неточный ответ. Учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя. Учащийся понимает физическую сущность явлений и закономерностей, но в ответе имеются пробелы в усвоении курса физики.

«3» - Неполный ответ, ответ после дополнительных вопросов. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; одной негрубой ошибки и трёх недочетов.

«2» - отсутствие ответа или неправильный ответ.

1. **Проведение письменных работ (контрольных работ, самостоятельных)**

При проведении письменных работ все задания берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с критериями:

«5» - Работа должна быть выполнена на 98-100%. Учащийся совершает одну негрубую ошибку или недочет.

«4» - Работа должна быть выполнена на 65-97% или в работе допущены не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» - Работа должна быть выполнена на 50-64% или в работе допущено не более двух грубых ошибок и двух- трех негрубых ошибок или недочетов.

«2» - Работа должна быть выполнена не менее 50 %. Или число ошибок и недочетов превышает оценку «3».

**3. Лабораторные работы:**

  «5» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

«4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

 «3» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

 «2» ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3». Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**4. Тестовые задания**

«5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 97% до 100% максимального балла.

«4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 60% до 97% максимального балла.

«3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 49% до 59 % максимального балла.

«2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла.

**Перечень ошибок:**

**I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

**Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

 В 9 а,б,в в условиях инклюзии обучаются учащиеся по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с задержкой психического развития. При организации образовательного процесса на уроках физики с данными учащимися использую специальные методы и приемы:

1. Словесные методы: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, художественное слово и др.
2. Приемы развития мыслительной активности (повторение для подготовки к изучению нового материала, акцент на главное, достаточное количество практических упражнений).
3. Практические: техники запоминания, моделирование (использование памяток, алгоритмов, опорных таблиц).
4. Стимулирование самостоятельности.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:**

* Физика 9 класс: Дидактические материалы/ А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М. Дрофа, 2002. – 128 с.: ил.
* Физика.9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. –17-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012 г.– 300, [4] с.: ил.; 1 л. цв.вкл.
* «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 класс / сост. В.А. Коровин, В.А.Орлов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 334, [2] с. (Авторская программа Е. М. Гутник, А. В. Перышкина)
* Физика. 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» / Е.М. Гутник, Е.В аронина, Э. И. Доронина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 96 с.: ил.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:**

| № п/п | Наименование |
| --- | --- |
| 1 | Прибор для демонстрации законов динамики |
| 2 | Секундомер |
| 3 | Два динамометра, связанные нитью |
| 4 | Стакан |
| 5 | Набор лабораторного оборудования «Механика» |
| 6 | Тележка |
| 7 | Маятник |
| 8 | Трубка Ньютона |
| 9 | Набор грузов и пружин |
| 10 | Камертоны |
| 11 | Проволочный моток |
| 12 | Штатив |
| 13 | Источник постоянного тока |
| 14 | Реостат |
| 15 | Ключ |
| 16 | Соединительные провода |
| 17 | Дугообразный магнит |
| 18 | Датчик магнитного поля |
| 19 | Стрелки магнитные на штативах |
| 20 | Гальванометр |
| 21 | Амперметр |
| 22 | Магнит дугообразный |
| 23 | Магнит прямой |
| 24 | Катушка с сердечником |
| 25 | Миллиамперметр |
| 26 | Прибор для демонстрации правила Ленца |
| 27 | Фотографии треков |
| 28 | Экран |
| 29 | Компьютер |
| 30 | Мультимедийный проектор |
| 31 | Демонстрационное оборудование |

**Тематическое планирование**

| Номер  Урока | Тема урока | Практическая часть (практические, лабораторные, контрольные работы, экскурсии и др.) |
| --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч.)** | | |
| 1 | Материальная точка. Система отсчета. |  |
| 2 | Перемещение. |  |
| 3 | Скорость прямолинейного равномерного движения. |  |
| 4 | Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении. |  |
| 5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. |  |
| 6 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. |  |
| 7,8 | Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение. |  |
| 9 | Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» | Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» |
| 10 | Графики зависимости кинематических величин от времени при равноускоренном движении. |  |
| 11 | Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы миры. |  |
| 12 | Контрольная работа № 1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение» | Контрольная работа № 1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение» |
| 13 | Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. |  |
| 14 | Второй закон Ньютона. |  |
| 15 | Третий закон Ньютона. |  |
| 16 | Контрольная работа № 2 по теме «Законы Ньютона» | Контрольная работа № 2 по теме «Законы Ньютона» |
| 17 | Свободное падение. |  |
| 18 | Невесомость. |  |
| 19,20 | Закон всемирного тяготения. |  |
| 21 | Контрольная работа № 3 по теме «Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли» | Контрольная работа № 3 по теме «Закон всемирного тяготения. Движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли» |
| 22 | Импульс. |  |
| 23,24 | Закон сохранения импульса. |  |
| 25 | Реактивное движение. |  |
| 26 | **Контрольная работа № 4 по теме «Закон сохранения импульса»** | **Контрольная работа № 4 по теме «Закон сохранения импульса»** |
| **Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук. (10 ч + 1 ч)** | | |
| 27 | Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Лабораторная работа «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.» | Лабораторная работа «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.» (Фронтальное исследование) |
| 28 | Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения» | Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения» |
| 29 | Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» | Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» |
| 30 | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. |  |
| 31 | Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. |  |
| 32 | Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). |  |
| 33 | Звуковые волны. |  |
| 34 | Скорость звука. |  |
| 35 | Высота и тембр звука, громкость звука. |  |
| 36 | Звуковой резонанс. |  |
| 37 | **Контрольная работа № 5 по теме «Механические колебания и волны»** | **Контрольная работа № 5 по теме «Механические колебания и волны»** |
| **Раздел № 3. Электромагнитное поле (17 ч + 3 ч)** | | |
| 38 | Однородное и неоднородное магнитное поле. |  |
| 39 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. |  |
| 40 | Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. |  |
| 41 | Индукция магнитного поля. |  |
| 42 | Магнитный поток. Опыты Фарадея. |  |
| 43 | Электромагнитная индукция. |  |
| 44 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. |  |
| 45 | Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» | Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» |
| 46 | Явление самоиндукции. |  |
| 47 | Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. |  |
| 48 | Электромагнитное поле. |  |
| 49 | Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. |  |
| 50 | Конденсатор. |  |
| 51 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. |  |
| 52 | Принципы радиосвязи и телевидения. |  |
| 53 | Электромагнитная природа света. |  |
| 54 | Преломление света. Показатель преломления. |  |
| 55 | Дисперсия света |  |
| 56 | Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.Лабораторная работа. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» | Лабораторная работа «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» (Фронтальное исследование) |
| 57 | **Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитное поле»** | **Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитное поле»** |
| **Раздел 4. Строение атома и атомного ядра (11 ч.)** | | |
| 58 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма- излучение. |  |
| 59 | Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. |  |
| 60 | Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. |  |
| 61 | Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. |  |
| 62 | Протонно – нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. |  |
| 63 | Энергия связи частиц в ядре. |  |
| 64 | Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков» | Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков» |
| 65 | Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. |  |
| 66 | Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. |  |
| 67 | Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» | Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» |
| 68 | Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Лабораторная работа «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» | Лабораторная работа «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» (Фронтальное исследование) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I | II | III | IV |
| Всего уроков: 68 | 16 | 16 | 20 | 16 |
| Контрольных работ: | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Лабораторных работ: | 1 | 3 | 1 | 4 |
| Практических работ: |  |  |  |  |

**Лист корректировки тематического планирования:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменений | Характеристика изменений | Причина изменений | Реквизиты документа, которым закреплено изменение | Подпись учителя, внесшего изменения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |