

БЕКІТЕМІН:  
УТВЕРЖДАЮ:  
Директор

«09» 08 2021 г.



КЕЛІСЕМІН:  
СОГЛАСОВАНО:  
оқу ісінің меңгерушісі  
зам.директора по УР:

«09» 08 2021 г.

ҚАРАЛДЫ:  
РАССМОТРЕНО  
НА ЗАСЕДАНИИ М/О  
Қаулы № 1  
Протокол № 1  
от «09» 08 2021 г.

## КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*«Физика бойынша есептерді шешу практикумы»*

*«Практикум решения задач по физике»*

Сынып: 10

Класс:

2021-2022 жж \_\_\_\_\_ оқу жылы үшін  
На 2021-2022 \_\_\_\_\_ учебный год

Мұғалім: Марченко Сергей Николаевич  
Учитель:

Сағат саны: 34  
Количество часов:

Аптасына: 1 сағ.  
Часов в неделю:



## 2. Программа.

### 35ч. (1 час в неделю)

#### Тема 1 Механика (12ч)

Кинематика материальной точки: траектория, закон движения. Перемещение, путь. Средняя и мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Виды механического движения. Свободное падение. Вращательное и колебательное движения.

Динамика: принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела.

Законы сохранения. Движения тел в гравитационном поле. Постулаты специальной теории относительности.

#### Тема 2 Молекулярная физика (12ч)

Молекулярная структура вещества. МКТ идеального газа: распределение молекул идеального газа по скоростям, температура, основное уравнение МКТ, уравнение Клапейрона – Менделеева. Изопроцессы.

Термодинамика: внутренняя энергия, работа газа при изопроцессах, первый закон термодинамики, тепловые двигатели, второй закон термодинамики.

#### Тема 3 Электродинамика (11ч)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов: электрический заряд, электризация тел, закон сохранения заряда, закон Кулона, напряжённость электрического поля, линии напряжённости электрического поля.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов: работа сил электростатического поля, потенциал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрик. Емкость. Энергия электростатического поля.

#### **Тема 1 Механика (12ч)**

| Дата проведения | № | Тема занятия СУМ                                    | Основные дидактические задачи                            | Методы обучения    | Организация познавательной деятельности уч-ся |
|-----------------|---|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| 03.09           | 1 | Траектория. Закон движения. Перемещение. §          | Умения анализировать зависимости между величинами.       | Исследовательский  | Самостоятельная работа                        |
| 10.09           | 2 | Путь. Средняя, мгновенная и относительная скорости. | Повторить основные характеристики механического движения | Исследовательский  | Работа в группах                              |
| 17.09           | 3 | Виды механического движения                         |                                                          | Эвристический      | Индивидуальная работа                         |
| 24.09           | 4 | Свободное падение                                   | Сформулировать представление о свободном падении,        | Исследовательский  | Индивидуальная работа                         |
| 01.10           | 5 | Вращательное и колебательное движение               | вращательном и колебательном движениях                   | Частично-поисковый | Решение задач. Работа в группах               |



|       |    |                                                                    |                                                  |                   |                                              |
|-------|----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
| 08.10 | 6  | Принцип относительности Галилея. Закон Ньютона                     | Усвоение принципа относительности Галилея        | Исследовательский | Самостоятельная работа. Решение задач        |
| 15.10 | 7  | Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела | Выработка вычислительных умений                  | Исследовательский | Групповая работа                             |
| 22.10 | 8  | Законы сохранения                                                  | Дальнейшее формирование само- и взаимоконтроля   | Эвристический     | Групповая и индивидуальная работа            |
| 29.10 | 9  | Движение тел в гравитационном поле                                 | Сформировать представление о гравитационном поле | Исследовательский | Работа в группах. Решение задач              |
| 12.11 | 10 | Практикум решения задач                                            | Тестирование                                     | Исследовательский | Индивидуальная работа                        |
| 19.11 | 11 | Постулаты специальной теории относительности (СТО)                 | Усвоить основные положения СТО                   | Эвристический     | Самостоятельная работа с учебной литературой |
| 26.11 | 12 | Контроль знаний                                                    | Тестирование                                     | Исследовательский | Индивидуальная работа                        |

## Тема 2 Молекулярная физика (12ч)

| Дата проведения | №   | Тема занятия СУМ                                                                         | Основные дидактические задачи                                       | Методы обучения    | Организация познавательной деятельности уч-ся |
|-----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| 03.12           | 1,2 | Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Основное уравнение МКТ. | Повторить основные характеристики МКТ                               | Исследовательский  | Работа в группах. Решение задач               |
| 10.12           | 3   | Уравнение Клапейрона – Менделеева                                                        | Усвоение связей между основными величинами                          | Эвристический      | Групповая работа                              |
| 17.12           | 4   | Изопроцессы                                                                              | Сформулировать представление о законах и графических представлениях | Исследовательский  | Исследовательская работа. Решение задач       |
| 24.12           | 5   | Работа газов при изопроцессах                                                            |                                                                     | Частично-поисковый | Групповая работа                              |



|                         |                   |                                                |                                                                                                   |                   |                                                  |
|-------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| 14.01                   | 6                 | Работа газов при изопроцессах                  | Формирование умений само- и взаимоконтроля                                                        | Исследовательский | Групповая и индивидуальная работа. Решение задач |
| 21.01                   | 7                 | Первый закон термодинамики                     | Умение сформулировать зависимости между физическими величинами                                    | Исследовательский | Работа в группах                                 |
| 28.01                   | 8,9               | Тепловые двигатели. Второй закон Термодинамики | Применение тепловых двигателей в технике. Сформулировать представление о 2-м законе термодинамики | Исследовательский | Индивидуальная работа. Конференция               |
| 04.02<br>11.02<br>18.02 | 10.<br>11.<br>12. | Практикум решения задач                        | Выработка вычислительных умений                                                                   | Эвристический     | Индивидуальная групповая работа                  |

### Тема 3 Электродинамика (11ч)

| Дата проведения | №   | Тема занятия СУМ                                                           | Основные дидактические задачи                                            | Методы обучения    | Организация познавательной деятельности уч-ся |
|-----------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| 25.02           | 1   | Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения заряда             | Повторить основные характеристики электрических явлений                  | Исследовательский  | Самостоятельная работа                        |
| 04.03           | 2   | Закон Кулона                                                               | Сформулировать представление о законе Кулона                             | Эвристический      | Индивидуальная и групповая работа             |
| 11.03           | 3   | Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости электрического поля | Усвоить основные физические величины, характеризующие электрическое поле | Исследовательский  | Индивидуальная работа                         |
| 18.03<br>01.04  | 4,5 | Работа сил электрического поля                                             | Сформировать представление о работе электростатического поля             | Исследовательский  | Работа в группах                              |
| 08.04           | 6   | Потенциал. Эл.и в веществе                                                 | Формирование умений само- и взаимоконтроля                               | Частично-поисковый | Индивидуальная и групповая работа             |



|                |    |                                  |                                                    |                   |                                      |
|----------------|----|----------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 15.04          | 7  | Диэлектрики                      | Формирование понятий – диэлектрики                 | Исследовательский | Решение задач. Индивидуальная работа |
| 22.04<br>29.04 | 8  | Практикум решения задач          | Выработка вычислительных умений                    | Эвристический     | Групповая работа по решению задач    |
| 06.05          | 9  | Електроёмкость                   | Сформировать представление об электроёмкости       | Исследовательский | Индивидуальная работа                |
| 13.05          | 10 | Энергия электростатического поля | Усвоить понятие – энергия электростатического поля | Исследовательский | Решение задач. Работа в группах      |
| 20.05          | 11 | Контроль знаний                  | Тестирование                                       | Исследовательский | Индивидуальная работа                |

### **Литература.**

#### **Для учителя:**

1. Мякишев В.А. Физика – 10 класс. М.: Дрофа, 2013г.
2. Чериоуцан А.И. Физика. Задачи с ответами. М.: «Университет» - 2012г.
3. Болсун А.И. Физика в вопросах и ответах; М.: «Айрис Ральф» - 1997г.
1. Блудов М.И. Беседы по физике. М.: «Просвет» 1992г.
5. Тульчинский М.Е. Сборник качественных задач по физике. М.: «Просвещение» 1965г.

#### **Для учащихся:**

1. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. М.: «Просвещение» - 2013г.
2. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. М.: «Просвещение» - 1996г.
3. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 класс. М.: «Дрофа» - 1996г.
4. Кабардин О.Ф. Тесты. Методическое пособие 10-11 класс. М.: «Дрофа» - 2000г.
5. Под ред. А.Н. Тарасовой. Учись решать задачи по физике. М.: «Просвещение», «Учебная литература» - 1997г.