

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Сорокинская средняя общеобразовательная школа № 3**

**«Рассмотрено»**

решением РМО учителей математики

Протокол № 1

от 28.08.2018 г.

**«Принято»**

решением методического совета

МАОУ Сорокинской СОШ № 3

Протокол № 1

от 28.08.2018 г.

**«Утверждено»**

директором МАОУ

Сорокинской СОШ № 3

В.В.Сальникова

Приказ № 133/1-ОД

от 28.08.2018 г.



**Рабочая программа  
предмета «Физика»**

**для 7 класса на 2018-2019 учебный год**

**Составитель:**

учитель физики Горюнова Л.В.

**2018 - 2019 уч.г.**

## **Планируемые предметные результаты освоения учебного курса «Физика» 7 класс**

**Личностными результатами** обучения физике в 7 –м классе являются:

Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7 –м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

### ***Регулятивные УУД:***

Определять и формулировать цель деятельности на уроке.

Проговаривать последовательность действий на уроке.

Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений(учебных успехов)

### ***Познавательные УУД:***

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

### ***Коммуникативные УУД:***

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других.

Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

*Учащиеся должны знать/понимать:*

смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;

смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

*Учащиеся должны уметь:*

**описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;**

**использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;**

**представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;**

**выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**

**приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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 рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.**

## **Содержание тем учебного курса**

### **Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Вопросы курса физики	Предприятия	Актуальная тематика для региона
Физика и техника	Агро-центр	Экскурсия. Заполнение таблицы: дать характеристику технике предприятия

Интеграция предметов:

Технология: Масса. Единицы массы.

Биология: Скорость. Единицы скорости. ("Кто быстрее").

Информатика: Моделирование всех видов движения (графики, таблицы)

### **Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

### **Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент

полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

## Тематическое планирование

### ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

1. Инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты
2. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений
3. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»
4. Физика и техника

### ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (7 ч)

1. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение
2. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»
3. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах.
4. Взаимное притяжение и отталкивание молекул
5. Агрегатные состояния вещества.
6. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
7. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 ч)

1. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение

2. Скорость. Единицы скорости.
3. Расчет пути и времени движения
4. Инерция
5. Взаимодействие тел
6. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах
7. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
8. Плотность вещества
9. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»
10. Расчет массы и объема тела по его плотности
11. Решение задач по теме «Плотность вещества»
12. Контрольная работа № 1 «Взаимодействие тел».
13. Анализ контрольной работы. Сила.
14. Явление тяготения. Сила тяжести.
15. Сила упругости. Закон Гука
16. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
17. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.

18. Динамометр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».
19. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.
20. Сила трения. Трение покоя
21. Трение в природе и технике.
22. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел»
23. Решение задач

#### ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)

1. Давление. Единицы давления
2. Способы уменьшения и увеличения давления
3. Давление газа
4. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля
5. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
6. Контрольная работа №2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»
7. Анализ контрольной работы. Сообщающиеся сосуды
8. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли
9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли

10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах
11. Манометры
12. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс
13. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело
14. Архимедова сила
15. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
16. Плавание тел
17. Решение задач
18. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»
19. Плавание судов.
20. Воздухоплавание.
21. Контрольная работа № 3 «Архимедова сила»

#### РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч)

1. Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы
2. Мощность. Единицы мощности
3. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге

4. Момент силы
5. Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»
6. Блоки. «Золотое правило» механики. Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»
7. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел
8. Коэффициент полезного действия механизмов
9. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
10. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой
11. Контрольная работа № 4 «Работа и мощность. Энергия».
12. Анализ контрольной работы № 4. Решение задач «Энергия»
13. Итоговая контрольная работа № 5.