

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ряженская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Владимира Венедиктовича Есаулenco

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению методическим
объединением учителей
математики
Протокол № 1 от 28.08.2020г.

Руководитель ШМО
Грунтовская Н.В. Грунтовская

Согласовано.
Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе

Сериков Н.Н. Серикова
28.08.2020 г.

Утверждена
приказом МБОУ Ряженской сош
им. Героя Советского Союза
В.В. Есаулenco № 44 от
31.08.2020г.

Директор
Гаврюшенко В.А. Гаврюшенко

Рабочая программа

по _____ элективному курсу по физике _____
(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

_____ среднее общее, 10 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса или классов)

Количество часов _____ 35 ч. _____

Учитель _____ Сериков Александр Владимирович _____
Ф.И.О.

по _____ элективному курсу по физике _____

Уровень общего образования (класс)

_____ среднее общее, 10 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса или классов)

Количество часов _____ 35 ч. _____

Учитель _____ Сериков Александр Владимирович _____

2020 – 2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.№2821-10, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года №19993);
- приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 № 1578 (п.п. 11.1, 11.2.; п. 11.3 (п. 4); п. 18.3.1).
- приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. от 13.12. 2013, от 28.05.2014, от 17.07.2015, от 01.03.2019);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.
- на основе примерной программы основного общего образования по географии «Экономическая и социальная география мира» (X-XI классы), авторской программы: Домогацких Е. М. Программа по географии для 6-10 классов общеобразовательных учреждений (М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2012)
- Образовательная программа среднего общего образования МБОУ Ряженской сошим. Героя Советского Союза В.В.Есауленко ;
- Приказ Минобрнауки России от 28.12.2018г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Программа рассчитана на учебник: «ФИЗИКА-10» авторов Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский, Москва «Просвещение» 2019

Согласно учебного плана на изучение физики в 10 классе отводится 35 часов. По учебно-календарному графику количество часов - 35 часов.

Выполнение программы будет обеспечено за счет уменьшения количества резервных часов, отведенных на повторение.

Курс рассчитан на учащихся 10 классов и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики. Содержание элективного курса отличается от базового глубиной рассмотрения физических процессов, расширением изучаемого материала по сравнению с программным, разбором задач, требующих нестандартных подходов. Настоящая программа является дополняющий материал к основному учебнику физики. Она позволяет более глубоко и осмысленно изучать практические и теоретические вопросы физики. Программа посвящена рассмотрению отдельных тем, важных для успешного освоения методов решения задач повышенной сложности. В программе рассматриваются теоретические вопросы, в том числе понятия, схемы и графики, которые часто встречаются в формулировках контрольно-измерительных материалов по ЕГЭ, а также практическая часть. В практической части рассматриваются вопросы по решению экспериментальных задач, которые позволяют применять математические знания и навыки, которые способствуют творческому и осмысленному восприятию материала.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует учителя и ученика на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решение и обсуждение решения задач, подбор и составление задач на тему и т. д. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание

деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений. Особое внимание уделяется значению изучаемого материала для жизни и здоровья человека. При изучении курса учащиеся выполняют ряд обязательных зачётных работ и контрольных тестов по разделам.

Цели курса:

1. Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики,
2. Создать условия, позволяющие учащимся оценить свои силы и возможности для обучения в профильном классе, дающим углубленную подготовку по предметам математического цикла.
3. Развить у учащихся следующие умения: решать предметно-типовые, графические и качественные задачи по дисциплине;
4. Осуществлять логические приемы на материале заданий по предмету

Задачи курса

1. Формирование у учащихся представления о возможности изучения одного и того же процесса, исходя из различных позиций (например, кинематической, динамической, энергетической).
2. Умение самостоятельно работать со справочной и учебной литературой различных источников информации;
3. Формирование умения работать в коллективе.
4. Создать условия для самостоятельной и мотивированной организации познавательной деятельности.

Формы деятельности учащегося:

- ☐ Самостоятельная индивидуальная работа.
- ☐ Работа в группе
- ☐ Участие в конкурсах
- ☐ Работа с различными источниками информации

Критерии успешности, нормы оценивания, форма аттестации

Учащиеся должны уметь:

- анализировать физическое явление;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- производить расчеты по физическим формулам
- производить расчеты по определению координат тел для любого вида движения
- производить расчеты по определению теплового баланса тел

- снимать все необходимые данные с графиков и производить необходимые расчеты
- составлять уравнения движения
- Перестраивать графики процессов
- Применять основные законы физики

Основные требования к знаниям и умениям учащихся

1. Формулировать основные физические законы и знать границы их применения.
2. Вычислять:
 - равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона;
 - импульс тела, если известны скорость тела и его масса;
 - расстояние, на которое распространяется звук за определенное время при заданной скорости;
 - кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости;
 - потенциальную энергию взаимодействия тела с Землёй и силу тяжести при заданной массе тела;
 - дальность полета и высоту подъема тела, брошенного под углом к горизонту;
 - скорости тел после неупругого столкновения по заданным скоростям и массам сталкивающихся тел;
 - силу, действующую на электрический заряд в электрическом поле (при заданных значениях заряда и напряженности электрического поля);
 - работу по перемещению электрического заряда между двумя точками в электрическом поле (при заданных значениях заряда и разности потенциалов поля);
 - силу взаимодействия двух известных точечных зарядов при заданном расстоянии между ними;
 - силу тока, напряжение и сопротивление в электрических цепях;
 - энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока;
 - силу действия магнитного поля на движущийся электрический заряд (при заданных значениях магнитной индукции, величины заряда и скорости его движения);
 - ЭДС индукции с помощью закона Фарадея.

3. Определять:
 - сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока от напряжения);
 - период, амплитуду и частоту (по графику колебаний);
 - по графику зависимости координаты от времени: координату тела в заданный момент времени; промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью; промежутки времени действия силы.
4. Сравнить сопротивления металлических проводников (больше – меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения.

Ожидаемый результат:

Школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач средней сложности:

- ✓ Составлять стратегию по решению задач;
- ✓ Классифицировать предложенную задачу;
- ✓ Проводить перекодировку условия задачи;
- ✓ Определять все типы параметров, входящие в задачу;
- ✓ Определять наиболее рациональный метод решения задачи;
- ✓ Осознанно подходить к решению задач;
- ✓ Решать задачи, используя алгоритмическое предписание
- ✓ Проводить самоконтроль и самоанализ

Содержание программы

1. Механика. (21 ч)

Кинематика поступательного и вращательного движения. Уравнения движения. Графики основных кинематических параметров.

Динамика. Законы Ньютона. Силы в механике: силы тяжести, упругости, трения, гравитационного притяжения. Статика. Момент силы. Условия равновесия. Движение тел со связями, приложение законов Ньютона. Законы сохранения импульса и энергии.

2. Молекулярная физика и термодинамика. (4 ч)

Изопроцессы. Первый закон термодинамики и его применение для различных процессов изменения состояния системы. Термодинамика изменения агрегатных состояний веществ. Насыщенный пар.

3. Электродинамика (электростатика и постоянный ток). (9 ч)

Потенциал электростатического поля точечного заряда. Графики напряженности и потенциала. Принцип суперпозиции электрических

полей. Расчет разветвленных электрических цепей. КПД и мощность схем и соединений.

4. **Повторение материала. (1ч)**