



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Корнево»
Батрапионовского района Калининградской области

238441, п. Корнево, ул. Школьная, 5 телефон 8(4015)66-43-26 e-mail: kornevo@school1@yandex.ru сайт: <https://kornevo.school1.kgdnschool.ru> ОКПО 59621832 ИНН 3915010232 КПП 391501001 ОГРН 1023902213389

РАССМОТРЕНО
Председатель МО
Григорьева Н.И.
Протокол № 6
от 25 июня 2023г.

СОЛТАСОВ АННО
Заместитель директора
Кошкина А.В.
от 25 июня 2023г.

УТВЕРЖАЮ
Директор школы
Цайкина Л.А.
от 25 июня 2023г.

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАТИВНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЕЙ
ТОЧКА РОСТА**



«ЭВРИКА»

для 7 класса основного общего образования
по учебному предмету Физика
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Зацепина Алина Байталиевна
учитель физики

п. Корнево 2023

Общественная образовательная программа для 7 класса «Эврика» естественно – научной направленности разработана на основе действующих нормативных документов:

- требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России №1897 от 17.12.2010г);

- основной образовательной программы школы;

- годовым календарным учебным графиком;

- учебным планом МБОУ «СОШ п. Корнево»;

- федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.14 №253);

На основании:

• Статья 12. Образовательные программы федерального закона об образовании (Утвержден 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ)

• Статья 28. Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательного учреждения федерального закона об образовании (Утвержден 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ)

• Устава школы

Цель данного курса – оказать методическую помощь учителям в процессе подготовки к занятиям внеурочной деятельностью; помочь в поиске, распределении и систематизации материала по занятиям.

Задачи курса:

• расширить физико-экологические знания учащихся,

• предоставлять учащемуся возможность осуществлять ответственный выбор

предварительного самоопределения профессиональной ориентации,

• создать условия для формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений в области решения задач разных уровней,

• повысить качество подготовки учащихся к продолжению образования,

• развить творческие способности учащихся, их самостоятельность, интерес к исследовательской деятельности,

• обучать учащихся обобщенным методам решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач, как действенному формированию физических знаний и учебных умений, способствовать развитию мифления, их познавательной активности и самостоятельности,

• способствовать формированию современного понимания науки.

Для реализации поставленных целей и задач программы используются такие формы и методы обучения, которые обеспечивают воспитание физически ответственного и отношения ребенка, а также развития творческих качеств личности. Достижению результатов обучения в особенности способствует применение системно-структурного подхода, как необходимого условия развивающего обучения, который подразумевает

использование эффективных педагогических технологий таких как личностно-ориентированное обучение, технология критического мышления, ИКТ-технологии, методы тренинга, проектные технологии, здоровьесберегающие технологии, которые способствуют формированию УУД.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.
В программе по физике основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, уважению, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимая его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представляются в содержании курса по темам.

Обучающиеся научатся

- Положение о том, что все тела состоят из частей, в частности, из молекул, что молекулы находятся в непрерывном движении и взаимодействуют (притягиваются и отталкиваются).
- Понятия: инерция, масса, плотность вещества, сила тяжести, вес, давление, архимедова сила, работа, мощность, потенциальная и кинетическая энергии, равновесие рычага.
- Формулы связи силы тяжести и массы, расчета давления жидкости под действием силы тяжести.
- Закон Паскаля.
- Практическое применение названных понятий и закона в простых механизмах, конструкциях машин, водном транспорте, гидравлических устройствах.

Получат возможность научиться

- Применять основные положения МКТ для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества, давления газа, закона Паскаля.
- Определять цену деления измерительного прибора; правильно пользоваться измерительным пиллидром, весами, динамометром, барометром-анероидом, табличками физических величин.
- Решать качественные задачи на применение закона Паскаля, на сравнение давления внутри жидкости; на зависимость архимедовой силы от плотности жидкости, от объема погруженной в жидкость части тела; на применение условий плавания тел.
- Решать расчетные задачи (преимущественно в одну – два действия) с применением формул: плотности, силы тяжести, равнодействующей силы, давления, архимедовой силы, работы, мощности.
- Изображать графически силы на чертеже в заданном масштабе.

Общая характеристика учебного предмета

В основе построения курса физики 7 класса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определенных во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Ценность жизни – признание человеческой жизни и осуществляемая живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.

Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает прежде всего бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, ее совершенства, сохранение и приумножение ее богатства.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физического, психическом и социально-правовенном здоровье.

Ценность добра – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности - любви.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность семьи как первой и самой значимой для развития ребенка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность культурных традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

Ценность свободы как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

Ценность социальной солидарности как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма - одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

Место учебного предмета.

В учебном плане внеурочной деятельности на физкультуру в 7 классе отводится 2 часа в неделю.
Данная рабочая программа является гибкой и позволяет вносить изменения в ходе реализации в соответствии со сложившейся ситуацией:
- дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками (годовой календарный учебный график);

-прохождение курсов повышения квалификации;

-отмена учебных занятий по погодным условиям;

-по болезни учителя.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, обсуждение и решение задачи.

При проведении занятий по каждой теме главное внимание обращается на формирование умения решать экспериментальные задачи, на накопление опыта решения экспериментальных задач различной трудности. Развивается самая общая точка зрения на

решение задач как на описание того или иного физического явления физическими законами.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения и навыки: наблюдать и описывать явления; выделять гипотезы, объясняющие физические явления; работать с дополнительными литературой; выступать с сообщениями и докладами; решать вычислительные, экспериментальные, графические и качественные задачи.

Возраст: учащиеся от 12 до 13 лет.

Срок реализации программы 1 год. Форма обучения – очная, занятия проводятся в аудиториях. Уровень освоения программы – базовый. Продолжительность занятия – 45 мин

Содержание курса физики

Физика и физические методы изучения природы.

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Потребности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкостей при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Рафическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости трения от силы нормальной давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Шлюзы. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Демонстрация. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия.

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол - во часов
1.	Ознакомление с курсом. Измерение физических величин и оценка погрешностей измерений.	1
2	Практическое занятие. Изучение теплопроводности различных металлов.	1
3.	Нахождение перемещения	1
4.	Измерение толщины стеклянной пластинки.	1
5.	Практическое занятие. Фонтан в банке.	1
6.	Наблюдение явления инерции	1
7-8	Практическое занятие. Опыт со стаканом воды на веревке.	2
9	Практическое занятие. Волчок в технике.	1
10.	Практическое занятие. Смазываемость и несмазываемость. Фронтальный эксперимент: Плавающая игла. Понаблюдается ли игла от швейной машинки, стакан с водой, капля масла.	1
11.	Определение диаметров тел различными способами.	1
12-13	Практическое занятие. Изготовление модели карусели на лампе.	2
14.	Пресс – конференция по экспериментальным задачам.	1
15.	Изучение зависимости скорости диффузии от температуры	1
16.	Практическое занятие, Фронтальный эксперимент: Стакан холодной и стакан горячей воды, марганцовка, духи	1
17.	Наблюдение капиллярности	1
18-19.	Выращивание кристаллов	2
20.	Определение плотности сахара с помощью мензурки.	1
21.	Измерение скорости горения свечи	1
22	Практическое занятие.	1
23.	Измерение промежутка времени между ударам пуляса	1
24.	Пресс – конференция по экспериментальным задачам.	1
25.	Нахождение центра тяжести плоского тела	1
26.	Проявление инертности тела.	1
27.	Письменный отчет о проведенном эксперименте с полым объяснением полученных результатов.	1
28.	Исследовательская работа зависимости коэффициента трения от различных условий.	1
29	Мини-проект «Тренин в жизни растений и животных»	1
30	Звездный час по теме: «Взаимодействие тел»	1
31.	Исследование абсолютного удлинения резиновой нити от приложенной к ней силы	1
32.	Изучение колебания груза на резиновой нити	1

33	1	Практическое занятие.
34.	1	Практическое занятие. Коневания.
35	1	Сравнение периода колебаний груза на нити и периода обращения конического маятника
36.	1	Пресс – конференция по экспериментальным заданиям.
37.	1	Определение массы и веса воздуха в комнате
38	1	Проект «Определение плотности человека»
39.	1	Определение давления, оказываемого ногами на пол
40.	1	Исследование зависимости давления воды от высоты столба жидкости
41.	1	Исследование зависимости объема газа от температуры при постоянном давлении
42.	1	Определение давления футбольного мяча.
43.	1	Пресс – конференция по экспериментальным заданиям
44-45.	2	Изучение условий плавания картофелины и куриного яйца
46	1	Практическое занятие, Фронтальный эксперимент: Определить тела плавующие на поверхности жидкости, внутри жидкости.
47-48	2	Практическое занятие, Фронтальный эксперимент: Создание макета шлюза
49.	1	Изучение условий плавания тел в воде в зависимости от их плотности
50.	1	Измерение атмосферного давления на разных высотах.
51-52	2	Воздухоплавание. Практическое занятие. Фронтальный эксперимент: Бумажный самолет, шар, воздушный змей. Больной транспорт.
53	1	Практическая работа. Подвояная ложка из картофеля.
54.	1	Вычисление работы, совершаемой учеником при подъеме по лестнице.
55	1	Фронтальный эксперимент: Определение мощности человека при подъеме.
56	1	Путешествие на сказочный остров Эврика
57	1	Фронтальный эксперимент: Определение работы по перемещению бруска. Равновесие тел на рычаге.
58	1	Практическое занятие. Простейшая модель ветряного двигателя.
59-61	3	Изготовление ветряного двигателя.
62.	1	Определение мощности, развиваемой учеником при подъеме на один этаж
63	1	Практическое занятие, Фронтальный эксперимент: Тело подвешено над землей. Физика вокруг нас
64.	1	Определение массы линейки и массы ластика
65.	1	Пресс – конференция по экспериментальным заданиям.
66.	1	Практическое занятие. Телефон.
67.	1	Практическое занятие. Колокольный звон
68.	1	Практическое занятие. Отражение звука
68		Итого

Используемая литература

1. Физика: учебник для 7 класса общеобразовательной организации / Э.Т.Изергин. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2019. – 232 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа).
 2. Алексеева М.А. Физика юным. Книга для внеклассного чтения / М.: Просвещение, 1980.
 3. Алексеев Н.Г. О целях обучения школьников исследовательской деятельности // VII юношеские чтения им. В.И.Вернадского: Сб. методических материалов. – М., 2018. – с.5-10.
 4. Буров В.А., Дик Ю.И., Практикум по физике в средней школе / М.: Просвещение, 1980.
 5. Бреховский Л.М. Как делаются открытия // Методический сборник «Развитие исследовательской деятельности учащихся». М., 2021, с.5-29.
 6. Вологодская З.А., Усова А.В., Дидактический материал по физике. 8 класс / М.: Просвещение.
 7. Горь Л.А. Занимательные опыты по физике. Книга для учителя.
 8. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к.п.с.н.А.С.Обухова. М.: НИИ школьных технологий.
 9. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Пономарёва А.В. Факультативный курс физики / М.: Просвещение.
 10. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / М.: Наука.
 11. Леонтович А.В. «Исследовательская деятельность учащихся» (сборник статей), М. 2020, изд. МГУДОУ.
 12. Леонтович А.В. Тренинг по подготовке руководителей исследовательских работ школьников: Сборник анкет с комментариями. М.: ж. «Исследовательская работа школьников».
 13. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. - М.
- ## Литература для учащихся:
1. Бадлов М.И. Беседы по физике / М.: Просвещение.
 2. Глазнов А.Т. Техника в курсе физики средней школы / М.: Просвещение.
 3. Енохович А.С. Справочник по физике и технике / М.: Просвещение.
 4. Жерарьева О.Н. Учимся писать реферат.
 5. Рогов А.А., Рогова О.В., Клиокина Е.А. Исследовательские умения школьников как условие успешности при продолжении обучения в вузе // Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» – М.: НТА «АПФН».
 6. Малафеев Р.И. Творческие задания по физике / М.: Просвещение.
 7. Частная Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательской работы // Исследовательская работа школьников.
- ## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
1. компьютер
 2. мультимедиа проектор
 3. интерактивная доска