

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации муниципального образования

"Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики"

МБОУ "Постольская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

"Постольская СОШ"



Е. К. Созонова
приказ № 17 от «01»
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

с. Постол 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Физика» основной школы (базовый уровень) составлена на основе федерального закона ФЗ – 273 «Об образовании в РФ», Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, примерной учебной программы по физике для 11 класса, требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Цели и задачи изучения физики в средней школе

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
- наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практического использования физических знаний;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- развивать мышление учащихся, формировать у них умение самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- помочь школьникам овладеть знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- о современной научной картине мира;
- о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии; способствовать усвоению идеи единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, пониманию роли практики в познании физических явлений и законов;
- формировать у обучающихся познавательный интерес к физике и технике, развивать творческие способности, осознанные мотивы учения;
- подготовить учеников к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 часов – по 2 часа в неделю.

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения информатики

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования. В области информационно-коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления. В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении физики в средней школе, являются:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, в том числе в сфере науки и техники;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья; бережное, ответственное
- и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей;
- компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении физики в средней школе, являются:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы (в том числе время и другие нематериальные ресурсы), необходимые для достижения поставленной ранее цели, сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели и выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.
- с разных позиций критически оценивать и интерпретировать информацию, распознавать и фиксировать противоречия в различных информационных источниках, использовать различные модельно-схематические средства для их представления;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи, искать и находить обобщенные способы их решения;
- приводить критические аргументы в отношении суждений, анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).
- выстраивать деловые взаимоотношения при работе, как в группе сверстников, так и со взрослыми;
- при выполнении групповой работы исполнять разные роли (руководителя и члена проектной команды, генератора идей, критика, исполнителя и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием различных устных и письменных языковых средств;
- координировать и выполнять работу в условиях реального и виртуального взаимодействия, согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- публично представлять результаты индивидуальной и групповой деятельности;
- подбирать партнеров для работы над проектом, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- точно и емко формулировать замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды

деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения физики в средней школе отражают:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы,

необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,

для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного предмета

| № | Тема раздела, тема урока | Количество часов | Домашняя работа |
|-----|---|------------------|-----------------|
| 1. | Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции | 1 | § 1-2 |
| 2. | Сила Ампера. | 1 | § 3-5 |
| 3. | Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» | 1 | § 3-5 |
| 4. | Сила Лоренца. | 1 | § 6 |
| 5. | Магнитные свойства вещества. | 1 | § 7 |
| 6. | Контрольная работа № 1 «Магнитное поле» | 1 | § 7 |
| 7. | Явление электромагнитной индукции | 1 | § 8 – 9 |
| 8. | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | 1 | § 10 |
| 9. | Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции» | 1 | § 10 |
| 10. | Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле | 1 | § 11, 12 |
| 11. | ЭДС индукции в движущихся проводниках | 1 | § 13,14 |
| 12. | Самоиндукция. Индуктивность | 1 | § 15 |
| 13. | Энергия магнитного поля тока. | 1 | § 15,16 |
| 14. | Контрольная работа № 2 «Электромагнитная индукция» | 1 | § 15,16 |

| | | | |
|-----|--|---|-----------|
| 15. | Свободные и вынужденные колебания | 1 | § 18, 19 |
| 16. | Математический маятник. Динамика колебательного движения | 1 | § 20, 21 |
| 17. | Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника» | 1 | § 20, 21 |
| 18. | Гармонические колебания | 1 | § 22 - 24 |
| 19. | Вынужденные колебания. Резонанс | 1 | § 25 - 26 |
| 20. | Контрольная работа № 3 «Механические колебания | 1 | § 25 - 26 |
| 21. | Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур | 1 | § 27-28 |
| 22. | Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями | 1 | § 29 |
| 23. | Характеристики электромагнитных свободных колебаний. Решение задач. | 1 | § 30 |
| 24. | Переменный электрический ток. Активное сопротивление | 1 | § 31 – 32 |
| 25. | Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока | 1 | § 33 - 34 |
| 26. | Резонанс в электрической цепи | 1 | § 35 – 36 |
| 27. | Контрольная работа № 4 «Электромагнитные колебания» | 1 | § 35 – 36 |
| 28. | Трансформаторы. | 1 | § 37 – 38 |
| 29. | Производство, передача и использование электрической энергии. | 1 | § 39 – 41 |
| 30. | Волновые явления. Свойства волн и основные характеристики | 1 | § 42 – 45 |
| 31. | Распространение волн. Решение задач. | 1 | § 46 – 47 |
| 32. | Опыты Герца. | 1 | § 49 – 50 |
| 33. | Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи. | 1 | § 51 – 53 |
| 34. | Контрольная работа № 5 «Колебания и волны» | 1 | § 51 – 53 |
| 35. | Скорость света. Принцип Гюйгенса | 1 | § 59,60 |
| 36. | Основные законы геометрической оптики | 1 | § 60, 62 |

| | | | |
|-----|---|---|-----------|
| 37. | Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла». | 1 | § 59 - 62 |
| 38. | Линза. Построение изображений в линзе | 1 | § 63-64 |
| 39. | Формула тонкой линзы. Увеличение линзы | 1 | § 65 |
| 40. | Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» | 1 | § 63-65 |
| 41. | Дисперсия света. Интерференция | 1 | § 66-69 |
| 42. | Дифракция. Дифракционная решетка | 1 | § 70-72 |
| 43. | Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны» | 1 | § 70-72 |
| 44. | Поперечность световых волн. Поляризация света | 1 | § 73-74 |
| 45. | Контрольная работа № 6 «Световые волны» | 1 | § 73-74 |
| 46. | Законы электродинамики и принцип относительности | 1 | § 75 |
| 47. | Постулаты теории относительности. Относительность одновременности | 1 | § 76-77 |
| 48. | Основные следствия из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики | 1 | § 75-79 |
| 49. | Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты. | 1 | § 80-81 |
| 50. | Виды спектров. Спектральный анализ | 1 | § 82-83 |
| 51. | Шкала электромагнитных излучений | 1 | § 84-86 |
| 52. | Фотоэффект. Теория фотоэффекта Фотоны Применение фотоэффекта | 1 | § 87-88 |
| 53. | Строение атома. Опыты Резерфорда | 1 | § 93 |
| 54. | Квантовые постулаты Бора. | 1 | § 94 |
| 55. | Трудности теории Бора. Квантовая механика | 1 | § 95 |
| 56. | Лазеры. | 1 | § 93-95 |
| 57. | Контрольная работа № 7 «Элементы теории относительности и квантовой физики» | 1 | § 93-95 |
| 58. | Методы наблюдения и регистрации и наблюдения заряженных частиц | 1 | §97-99 |

| | | | |
|-----|--|---|---------------|
| 59. | Радиоактивность. | 1 | §100-101 |
| 60. | Энергия связи атомных ядер. | 1 | §102-104 |
| 61. | Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция. | 1 | §107-108 |
| 62. | Биологическое действие радиоактивных излучений | 1 | §112-113 |
| 63. | Элементарные частицы | 1 | §114 |
| 64. | Контрольная работа № 8 «Физика атомного ядра». | 1 | §97-115 |
| 65. | Кинематика. Кинематика твердого тела. | 1 | §3-18 (Ф-10) |
| 66. | Динамика и силы в природе. Законы сохранения в механике. | 1 | §24-52 (Ф-10) |
| 67. | Основы молекулярной физики. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела Термодинамика. | 1 | §57-76 (Ф-10) |
| 68. | Итоговая контрольная работа | 1 | |

Материально-техническое обеспечение ,учебно-методическое обеспечение

1. В. А. Волков. Поурочные разработки по физике: 11 класс. М. ВАКО,2006
3. А. П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 классы,2007
4. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - М.: Просвещение, 2002.»
6. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.