|  |
| --- |
| **МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  **«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18»**  **(МАОУ СОШ № 18)** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на  заседании школьного методического объединения  Протокол от  «29» августа 2022 г. №1  Рук. ШМО  Першина Н.В | Согласована с  заместителем директора по УВР МАОУ СОШ №18  Писковацкова О.М.  «29» августа 2022 г. | Утверждена  приказом МАОУ СОШ № 18  Приказ от  «30» августа 2022 г. №149-О  Соколова С.В. |

**Рабочая программа учебного предмета**

**по \_\_физике**

(наименование учебного предмета \ курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**10 (базовый)**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(класс)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_**1 год**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Программу составили Бублик С.П.\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. учителя, предмет, **квалификация, составившего** рабочую учебную программу)

г. Тобольск

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Личностные результаты освоения программы должны отражать:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества,

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями,

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям,

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей,

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни,

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

* владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
* способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
* способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**2. Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты,

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, применению различных методов познания,

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач,

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов,

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей,

8) владениеязыковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства,

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

для обучающихся с расстройствами аутентического спектра:

* способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
* овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
* овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
* способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
* способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

**3. Предметные результаты освоения программы.**

Предметные результаты освоения программы устанавливаются **на базовом уровне.**

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Физика и естественно-научный метод познания природы**

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

**Механика**

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

**Молекулярная физика и термодинамика**

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

**Электродинамика**

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

**Основы специальной теории относительности**

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

**Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра**

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

**Строение Вселенной**

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧМСЛЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.**

В данном разделе представлено тематическое планирование в соответствии с требованиями общего образования. Тематическое планирование рассчитано на 34 учебных недели, что составляет 68 часов в год (2 часа в неделю). Тематическое планирование отражает содержание курса, количество часов, отводимое на каждую тему.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  П/П | Тема | Номер урока | Количество часов |
| Физика и естественно-научный метод познания природы (3 часа). | | | |
| 1. | Инструктаж по ТБ. Физика как наука. | 1 | 1 |
| 2. | Физические величины и их измерение. | 2 | 1 |
| 3. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 0: "Методика обработки результатов измерений". | 3 | 1 |
| Механика (43 часа). | | | |
| 4. | Различные способы описания механического движения. | 4 | 1 |
| 5. | Перемещение. Радиус-вектор. | 5 | 1 |
| 6. | Определение положения тела с помощью координат. *(урок-экскурсия, направлен на связь изучаемой дисциплины с жизнью).* | 6 | 1 |
| 7. | Равномерное прямолинейное движение. | 7 | 1 |
| 8. | Решение задач по теме: "Прямолинейное равномерное движение". | 8 | 1 |
| 9. | Движение тела на плоскости. Средняя скорость. Мгновенная скорость. | 9 | 1 |
| 10. | Ускорение. равноускоренное прямолинейное движение. | 10 | 1 |
| 11. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1: "Исследование равноускоренного прямолинейного движения". (*работа в парах, которая учат школьников  взаимодействию с другими детьми).* | 11 | 1 |
| 12. | Свободное падение тел. | 12 | 1 |
| 13. | Решение задач: "Свободное падение тел". | 13 | 1 |
| 14. | Контрольная работа № 1: "Кинематика материальной точки". | 14 | 1 |
| 15. | Движение тела, брошенного под углм к горизонту. | 15 | 1 |
| 16. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2: "Исследование движения тела, брошенного горизонтально". *(групповая работа, которая учит школьников командной работе).* | 16 | 1 |
| 17. | Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. | 17 | 1 |
| 18. | Кинематика движения по окружности. | 18 | 1 |
| 19. | Решение задач по теме: "Кинематика движения по окружности". | 19 | 1 |
| 20. | Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. | 20 | 1 |
| 21. | Сила. Принцип суперпозиции сил. | 21 | 1 |
| 22. | Решение задач по теме: "Принцип суперпозиции сил". | 22 | 1 |
| 23. | Инертность. Масса. Второй закон Ньютона. | 23 | 1 |
| 24. | Решение задач на тему: "Масса. II закон Ньютона". | 24 | 1 |
| 25. | Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. | 25 | 1 |
| 26. | Динамический метод решения физических задач. | 26 | 1 |
| 27. | Закон всемирного тяготения. | 27 | 1 |
| 28. | Обобщение по теме: "Механика". (*интеллектуальная игра, стимулирующая познавательную мотивацию школьников).* | 28 | 1 |
| 29. | Контрольная работа № 2: "Основы динамики". | 29 | 1 |
| 30. | Сила тяжести. Движение искусственных спутников Земли. | 30 | 1 |
| 31. | Сила упругости. Закон Гука. | 31 | 1 |
| 32. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3: " Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести". *(групповая работа, которая учит школьников командной работе).* | 32 | 1 |
| 33. | Вес тела. Невесомость. Перегрузки. | 33 | 1 |
| 34. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4: "Исследование изменения веса тела при его движении с ускорением". (*работа в парах, которая учат школьников  взаимодействию с другими детьми).* | 34 | 1 |
| 35. | Сила трения. | 35 | 1 |
| 36. | Инструкутаж по ТБ. Лабораторная работа № 5: "Измерение коэффициента трения скольжения". (*работа в парах, которая учат школьников  взаимодействию с другими детьми).* | 36 | 1 |
| 37. | Динамика движения по окружности. | 37 | 1 |
| 38. | Динамика движения по окружности. (*интеллектуальная игра, стимулирующая познавательную мотивацию школьников).* | 38 | 1 |
| 39. | Применение закона сохранения импульса к изучению механических явлений. | 39 | 1 |
| 40. | Центр масс и теорема о его движении. | 40 | 1 |
| 41. | Работа силы. Мощность. КПД механизма. | 41 | 1 |
| 42. | Механическая энергия и её виды. | 42 | 1 |
| 43. | Расчёт кинетической и потенциальной энергии тела. | 43 | 1 |
| 44. | Закон сохранения механической энергии. | 44 | 1 |
| 45. | Абсолютно упругие и неупругие столкновения. | 45 | 1 |
| 46. | Контрольная работа № 3: "Работа. Мощность. Энергия.". | 46 | 1 |
| Статика. Законы гидро- и аэростатики (5 часов). | | | |
| 47. | Условия равновесия твёрдых тел. | 47 | 1 |
| 48. | Центр тяжести твёрдого тела. Виды равновесия. | 48 | 1 |
| 49. | Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. | 49 | 1 |
| 50. | Закон Архимеда. | 50 | 1 |
| 51. | Ламинарное и турбулентное течение жидкости. Уравнение Бернулли. | 51 | 1 |
| Молекулярная физика и термодинамика (17 часов). | | | |
| 52. | Основные положения молекулярно-кинетической теории и общие характеристики молекул. | 52 | 1 |
| 53. | Температура и её измерение. Газовые законы. | 53 | 1 |
| 54. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6: "Изучение изотермического процесса". (*работа в парах, которая учат школьников  взаимодействию с другими детьми).* | 54 | 1 |
| 55. | Исследование изопроцессов. | 55 | 1 |
| 56. | Уравнение состояния идеального газа. | 56 | 1 |
| 57. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7: "Изучение уравнения состояния идеального газа.". (*работа в парах, которая учат школьников  взаимодействию с другими детьми).* | 57 | 1 |
| 58. | Основное уравнение МКТ. Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул. | 58 | 1 |
| 59. | Измерение скоростей молекул газа. | 59 | 1 |
| 60. | Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. | 60 | 1 |
| 61. | Строение и свойства твёрдых тел. | 61 | 1 |
| 62. | Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. | 62 | 1 |
| 63. | Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. | 63 | 1 |
| 64. | Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики. | 64 | 1 |
| 65. | Контрольная работа № 4: "Молекулярная физика и термодинамика". | 65 | 1 |
| 66. | Парообразование. | 66 | 1 |
| 67. | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8: "Измерение относительной влажности воздуха". *(групповая работа, которая учит школьников командной работе).* | 67 | 1 |
| 68. | Плавление и кристаллизация вещества. | 68 | 1 |