муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ульяновска «Лицей при УлГТУ № 45»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании НМС  протокол № от  « » августа 2020 г.  Председатель НМС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.Х. Давлетшина | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.Х.Чукчукова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Финюкова  Приказ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г  №\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**" Решение ключевых задач. Электродинамика "**

Предмет **физика**

Класс **9АБВ**

Учитель: Круглова Любовь Александровна

Количество часов за год по программе:70

Количество часов за год по учебному плану: 68(в неделю 2 часа)

Всего в рабочей программе: 68 часов

Рабочая программа составлена на основе авторской

программы: ВыговскийЛ.А., Меденцев А.А. Физика. Электродинамика. Элективный курс.7-9 классы: пособие для учащихся бщеобразовательных организаций. - 2-е издание. - М.: Просвещение, 2014.

Учебника: ВыговскийЛ.А., Меденцев А.А. Физика. Электродинамика. Элективный курс.7-9 классы: пособие для учащихся бщеобразовательных организаций. - 2-е издание. - М.: Просвещение, 2014.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение ключевых задач. Электродинамика» для учащихся 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:**

* Конституция РФ;
* Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ», 1998г.;
* ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273- ФЗ (с изменениями и дополнениями); Статья 75. Дополнительное образование детей и взрослых.
* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);
* Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
* Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
* Приказ МО и науки РФ от 04.10.2010 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
* Рекомендации СанПиНа 2.4.2.2821-10 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
* Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45»;
* Учебный план МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» на 2020/2021 учебный год;

Локальные акты:

* Устав МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» (утверждён Управлением образования администрации города Ульяновска, приказ № 224 от 05.03.2019 г.)
* Положение об организации внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС (утвержден Приказ № 403 от 30.08.2019г.)
* Приказ «Об организации внеурочной деятельности в 2020/2021 учебном году» № 241 от 01.09.2020г.
* Инструкции по технике безопасности (паспорт кабинета).

**Программа**:

Авторская программа курса. ВыговскийЛ.А., Меденцев А.А. Физика. Электродинамика. Элективный курс.7-9 классы: пособие для учащихся бщеобразовательных организаций. - 2-е издание. - М.: Просвещение, 2014.

**Цель** программы:

* Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
* Овладение конкретными физическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* Развитие физических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщённых умственных умений.

**Планируемые результаты освоения курса**

**личностные:**

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность и креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач;

6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

7) способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах физики, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять её в понятной форме;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять различные способы рассуждений, умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

15) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных физических проблем;

16) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметные:**

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Содержание курса**

Предлагаемый курс направлен на углубление и развитие приобретенных программных знаний. Содержание курса реализуется на принципах системности и последовательности. Программа содержит пять тем, связанные одной идеей.

**Электрический заряд. Электрическое поле**

Электризация тел. Проводники и непроводники электричества. Электрический заряд. Электроскоп. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрическое поле. Электрический потенциал. Электрическая ёмкость. Конденсатор.

**Электрический ток. Электрическая цепь.**

Первоначальные сведения об электрическом токе. Электрическое напряжение. Химические источники тока. Электрическое сопротивление. Последовательное соединение. Параллельное соединение. Мощность электрического тока.

**Постоянное магнитное поле.**

Первоначальные сведения о магнетизме. Магнитное поле. Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила, действующая на движущийся заряд.

**Явление электромагнитной индукции.**

Электромагнитная индукция. Электрический генератор. Электрический трансформатор. Самоиндукция.

**Свойства полупроводников.**

Свойства полупроводников. Полупроводники р и n – типа.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Раздел курса** | **Количество часов** |
| 1 | Электрический заряд. Электрическое поле | 16 |
| 2 | Электрический ток. Электрическая цепь. | 18 |
| 3 | Постоянное магнитное поле. | 8 |
| 4 | Явление электромагнитной индукции. | 16 |
| 5 | Свойства полупроводников. | 4 |
| 6 | Обобщающее повторение. | 6 |
|  | Всего | 68 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **н/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | | **Примечание** |
| **план** | **факт** |
| **1.Электрический заряд. Электрическое поле 16 ч.** | | | | | |
| 1 -2 | Электризация тел. Проводники и непроводники электричества. | 2 |  |  |  |
| 3-4 | Практикум решения задач. Электризация тел. | 2 |  |  |  |
| 5-6 | Электрический заряд. Электроскоп. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов | 2 |  |  |  |
| 7-8 | Практикум решения задач. Электрон. Строение атомов. | 2 |  |  |  |
| 9-10 | Электрическое поле. Электрический потенциал. | 2 |  |  |  |
| 11-12 | Практикум решения задач. Электрический потенциал. | 2 |  |  |  |
| 13-14 | Электрическая ёмкость. Конденсатор | 2 |  |  |  |
| 15-16 | Практикум решения задач. Электрическая ёмкость. Конденсатор. | 2 |  |  |  |
| **2. Электрический ток. Электрическая цепь 18 ч.** | | | | | |
| 17 | Первоначальные сведения об электрическом токе. Электрическое напряжение. | 1 |  |  |  |
| 18 | Практикум решения задач. . Электрическое напряжение. | 1 |  |  |  |
| 19 | Лабораторный практикум. Электрическая цепь. | 1 |  |  |  |
| 20 | Химические источники тока. Электрическое сопротивление | 1 |  |  |  |
| 21 | Практикум решения задач. Электрическое сопротивление | 1 |  |  |  |
| 22 | Лабораторный практикум. Электрическое сопротивление. | 1 |  |  |  |
| 23-24 | Обобщение и закрепление. Электрическое сопротивление | 2 |  |  |  |
| 25 | Последовательное соединение. Практикум решения задач. | 1 |  |  |  |
| 26 | Лабораторный практикум. Последовательное соединение. | 1 |  |  |  |
| 27 -28 | Параллельное соединение | 2 |  |  |  |
| 29-30 | Практикум решения задач. Параллельное соединение | 2 |  |  |  |
| 31-32 | Мощность электрического тока | 2 |  |  |  |
| 33-34 | Практикум решения задач. Мощность электрического тока. | 2 |  |  |  |
| **3. Постоянное магнитное поле 8 ч.** | | | | | |
| 35-36 | Первоначальные сведения о магнетизме. Магнитное поле. . | 2 |  |  |  |
| 37-38 | Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током. | 2 |  |  |  |
| 39-40 | Практикум решения задач. . Действие магнитного поля на проводник с током. | 2 |  |  |  |
| 41-42 | Сила, действующая на движущийся заряд. Практикум решения задач. | 2 |  |  |  |
| **4. Явление электромагнитной индукции 16 ч.** | | | | | |
| 43-44-45 | Электромагнитная индукция. Практикум решения задач. | 3 |  |  |  |
| 46-47-48 | Электрический генератор. Практикум решения задач. | 3 |  |  |  |
| 49-50-51 | Электрический трансформатор. Практикум решения задач. | 3 |  |  |  |
| 52-53-54 | Самоиндукция. Практикум решения задач. | 3 |  |  |  |
| 55-56 | Лабораторный практикум. Действие магнитного поля на проводник с током.  Регистрация индукционнго тока. | 2 |  |  |  |
| 57-58 | Лабораторный практикум.  Создание действующей модели электромотора | 2 |  |  |  |
| **5.Свойства полупроводников 10 ч.** | | | | | |
| 59-60 | Свойства полупроводников | 2 |  |  |  |
| 61-62 | Практикум решения задач. Свойства полупроводников | 2 |  |  |  |
| **6. Обобщающее повторение 6ч.** | | | | | |
| 63-64-65-66 | Решение комбинированных задач. Электродинамика | 4 |  |  |  |
| 67-68 | Лабораторный практикум. Решение экспериментальных задач. Электродинамика. | 2 |  |  |  |

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ульяновска «Лицей при УлГТУ № 45»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании НМС  протокол № от  « » августа 2018г.  Председатель НМС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Кондракова | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Терехина  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Финюкова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**"Решение ключевых задач. Электродинамика"**

Предмет **физика**

Класс **9Б,В**

Учитель: Круглова Любовь Александровна

Количество часов за год по программе:68

Количество часов за год по учебному плану: 68(в неделю 2 часа)

Всего в рабочей программе 68 часов

Рабочая программа составлена на основе авторской

программы: Выговский Л.А. Меденцев А.А. Физика. Электродинамика. Элективный курс. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций.– 2-е издание. - М.: Просвещение, 2014.