

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Лицей при УлГТУ № 45»

РАССМОТРЕНО
на заседании НМС
протокол № 1
от 30.08.2021г.
Председатель НМС
_____ Л.Х. Давлетшина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по ВР
_____ Д.Х. Чукчукова
30.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45»
_____ Т.В. Финюкова
Приказ от «01» сентября 2021г
№ 260

**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

Название: «**Решение ключевых задач. Электродинамика**»

Класс **9АБВ**

Учитель: Круглова Любовь Александровна

Количество часов за год по программе: 70

Количество часов за год по учебному плану: 66 (в неделю 2 часа)

Всего в рабочей программе: 66 часов

Рабочая программа составлена на основе авторской программы:

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

Пособие: Выговский Л.А., Мединцев А.А. Физика. Электродинамика. Элективный курс. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных 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:

- 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 основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 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»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» (приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» от 01.09.2021г. № 324 «Об утверждении документов»)
- Положение об организации внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС (приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» от 30.08.2019г. № 403)
- Учебный план МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» на 2021/2022 учебный год (приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» от 01.09.2021г. № 324 «Об утверждении документов»)
- Приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» «Об организации внеурочной деятельности в 2021/2022 учебном году» от 01.09.2021г. № 260.

Программа:

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

Цель программы:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- Владение 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.

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 p и n – типа.

Формы проведения занятий:

- Предметные недели.
- Конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции, деловые и ролевые игры и др.
- Участие в поисково-исследовательских конференциях на уровне школы, района, области.
- Участие в олимпиадах
- Разработка проектов к занятиям.

Тематический план

№	Раздел курса	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе
1	Электрический заряд. Электрическое поле	16	16
2	Электрический ток. Электрическая цепь.	18	18
3	Постоянное магнитное поле.	8	8
4	Явление электромагнитной индукции.	16	16
5	Свойства полупроводников.	8	4
6	Обобщающее повторение.	4	4

	Всего	70	66
--	-------	----	----

Календарно-тематическое планирование

№ 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	03.09 03.09		
3-4	Практикум решения задач. Электризация тел.	2	10.09 10.09		
5-6	Электрический заряд. Электроскоп. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	2	17.09 17.09		
7-8	Практикум решения задач. Электрон. Строение атомов.	2	24.09 24.09		
9-10	Электрическое поле. Электрический потенциал.	2	01.10 01.10		
11-12	Практикум решения задач. Электрический потенциал.	2	08.10 08.10		
13-14	Электрическая ёмкость. Конденсатор	2	22.10 22.10		
15-16	Практикум решения задач. Электрическая ёмкость. Конденсатор.	2	29.10 29.10		
2. Электрический ток. Электрическая цепь 18 ч.					
17	Первоначальные сведения об электрическом токе. Электрическое напряжение.	1	05.11		
18	Практикум решения задач. . Электрическое напряжение.	1	05.11		
19	Лабораторный практикум. Электрическая цепь.	1	12.11		
20	Химические источники тока. Электрическое сопротивление	1	12.11		
21	Практикум решения задач. Электрическое сопротивление	1	19.11		
22	Лабораторный практикум. Электрическое сопротивление.	1	19.11		
23-24	Обобщение и закрепление. Электрическое сопротивление	2	03.12 03.12		
25	Последовательное соединение. Практикум решения задач.	1	10.12		
26	Лабораторный практикум. Последовательное соединение.	1	10.12		
27 -28	Параллельное соединение	2	17.12 17.12		
29-30	Практикум решения задач. Параллельное соединение	2	24.12 24.12		
31-32	Мощность электрического тока	2	14.01 14.01		

33-34	Практикум решения задач. Мощность электрического тока.	2	21.01 21.01		
3. Постоянное магнитное поле 8 ч.					
35-36	Первоначальные сведения о магнетизме. Магнитное поле. .	2	28.01 28.01		
37-38	Магнитная индукция. Действие магнитного поля на проводник с током.	2	04.02 04.02		
39-40	Практикум решения задач. . Действие магнитного поля на проводник с током.	2	11.02 11.02		
41-42	Сила, действующая на движущийся заряд. Практикум решения задач.	2	18.02 18.02		
4. Явление электромагнитной индукции 16 ч.					
43-44-45	Электромагнитная индукция. Практикум решения задач.	3	04.03 04.03 11.03		
46-47-48	Электрический генератор. Практикум решения задач.	3	11.03 18.03 18.03		
49-50-51	Электрический трансформатор. Практикум решения задач.	3	25.03 25.03 01.04		
52-53-54	Самоиндукция. Практикум решения задач.	3	01.04 08.04 08.04		
55-56	Лабораторный практикум. Действие магнитного поля на проводник с током. Регистрация индукционного тока.	2	22.04 22.04		
57-58	Лабораторный практикум. Создание действующей модели электромотора	2	29.04 29.04		
5.Свойства полупроводников 10 ч.					
59-60	Свойства полупроводников	2	06.05 06.05		
61-62	Практикум решения задач. Свойства полупроводников	2	13.05 13.05		
6. Обобщающее повторение 6ч.					
63-64-65-66	Решение комбинированных задач. Электродинамика	4	20.05 20.05		

