



Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Аркадьевка»

Рассмотрено на заседании
МО учителей
естественно-научного цикла
Руководитель МО

Е.А. Котлярова
(подпись)
«29» августа 2022г.

Согласовано с заместителем
директора по УВР

М.В. Понизова
«30» августа 2022г.



30.08.2022 г
Варкентин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование элективного предмета	Методы решения физических задач
Класс	11
Учитель	Иванова О.Б.
Срок реализации программы (уч.год)	2022 – 2023 учебный год
Количество часов по учебному плану	1 ч. в неделю/ 35 ч. в год
Планирование составлено на основе	Зорин Н. И. «Элективный курс «Методы решения физических задач» 10-11 классы», М.: ВАКО, 2007 г.
Учебник	Авторы: Г.Я.Мякишев. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2017.
Рабочую программу составил	Иванова О.Б. <hr/> (личная подпись)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные:

Освоение регулятивных универсальных учебных действий:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и 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;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- 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.

Освоение познавательных универсальных учебных действий:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия:

осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;

согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные:

сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

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

сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

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

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Содержание предмета

Правила и приемы решения задач - 1 ч

Основы термодинамики - 4 ч

Внутренняя энергия одноатомного газа. Работа и количество теплоты. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи. Изменение внутренней энергии в процессе совершения работы. Тепловые двигатели.

Свойства паров, жидких и твердых тел - 3 ч

Свойства паров. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Механические свойства твердых тел.

Электрическое поле - 5 ч

Закон Кулона. Напряженность поля. Проводники в электрическом поле. Поле заряженного шара и пластины. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного тела в электрическом поле. Разность потенциалов. Емкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Законы постоянного тока - 6 ч

Сила тока. Сопротивление. Закон Ома. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи. Законы Кирхгофа.

Электрический ток в различных средах - 4 ч

Электрический ток в металлах и электролитах. Электрический ток в газах, вакууме, полупроводниках.

Электромагнитные явления - 6 ч

Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Магнитный поток. Закон Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Колебания и волны - 4 ч

Механические колебания. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Механические волны. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

Итоговое занятие «Как мы умеем решать задачи» - 2 ч

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>
1	Правила и приемы решения физических задач	1
2	Основы термодинамики	4
3	Свойства паров, жидких и твердых тел	3
4	Электрическое поле	5
5	Законы постоянного тока	6
6	Электрический ток в различных средах	4
7	Электромагнитные явления	6
8	Колебания и волны	4
9	Итоговое занятие	2
	Итого:	35

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата план	Дата факт
Правила и приемы решения физических задач - 1 ч			
1.	Правила и приемы решения физических задач	06.09	
Основы термодинамики - 4 ч			
2.	Внутренняя энергия одноатомного газа.	13.09	
3.	Работа и количество теплоты.	20.09	
4.	Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.	27.09	
5.	Тепловые двигатели.	04.10	
Свойства паров, жидких и твердых тел - 3 ч			
6.	Свойства паров. Влажность воздуха	11.10	
7.	Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.	18.10	
8.	Механические свойства твердых тел.	25.10	
Электрическое поле - 5 ч			
9.	Закон Кулона. Напряженность поля.	08.11	
10.	Проводники в электрическом поле.	15.11	
11.	Диэлектрики в электрическом поле.	22.11	
12.	Энергия заряженного тела в электрическом поле	29.11	
13.	Емкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	06.12	
Законы постоянного тока - 6 ч			
14.	Сила тока. Сопротивление.	13.12	
15.	Закон Ома.	20.12	
16.	Работа и мощность тока.	27.12	
17.	Электродвижущая сила.	10.01	
18.	Закон Ома для замкнутой цепи.	17.01	
19.	Законы Кирхгофа.	24.01	
Электрический ток в различных средах - 4 ч			
20.	Электрический ток в металлах	31.01	
21.	Электрический ток в электролитах	07.02	
22.	Электрический ток в газах	14.02	
23.	Электрический ток в вакууме, полупроводниках.	21.02	
Электромагнитные явления - 6 ч			
24.	Магнитное поле тока. Магнитная индукция.	28.02	
25.	Магнитный поток.	07.03	
26.	Закон Ампера.	14.03	
27.	Сила Лоренца.	21.03	
28.	Магнитные свойства вещества.	04.04	
29.	Закон электромагнитной индукции	11.04	
Колебания и волны – 4 ч			
30.	Механические колебания.	18.04	
31.	Электромагнитные колебания.	25.04	
32.	Колебательный контур.	02.05	
33.	Механические и электромагнитные волны.	09.05	
34.	Итоговое занятие	16.05	
35.	Итоговое занятие	23.05	