

Приложение 1

к содержательному разделу основной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 1 Яшкинского муниципального района от «02» сентября 2019г № 150

Рабочая программа по учебному курсу «Методы решения физических задач»

**Составитель:
учитель физики Майер В.С.**

	Содержание	Стр.
1	Планируемые результаты освоения учебного курса	3
2	Содержание учебного курса	5
3	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	6

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Результаты изучения курсов по выбору (элективных учебных предметов) учащихся должны отражать:

- 1) развитие личности учащихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры учащихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- 2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- 3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- 4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- 5) обеспечение профессиональной ориентации учащихся.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 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, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 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, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной

деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

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; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

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

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

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) владение языковыми 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.

Предметные результаты:

1) расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;

2) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;

3) сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;

4)получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования

5)анализировать физическое явление; проговаривать вслух решение; анализировать полученный ответ; классифицировать предложенную задачу; составлять простейшие задачи; последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности; выбирать рациональный способ решения задачи; решать комбинированные задачи; владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.; владеть методами самоконтроля и самооценки.

2.Содержание учебного курса

Раздел 1. Основы электродинамики. Законы постоянного электрического тока. Магнетизм. Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей.

Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений. Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д. Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.

Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках: характеристика носителей, характеристика конкретных явлений и др. Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.

Электромагнитные колебания и волны

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.

Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока, электрические машины, трансформатор.

на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы. Классификация задач по СТО и примеры их решения.

Раздел 3. Квантовая теория электромагнитного излучения вещества. Ядерная физика.

Фотоэффект. Расчет волны де Бройля. Поглощение и излучение света атомом. Строение атома. Состав атомного ядра. Поглощение и излучение света атомом. Закон радиоактивного распада. Физика атомного ядра. Энергия связи. Ядерные реакции

Раздел 4. Решение задач по материалам ЕГЭ

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Дата	№п/п. Наименование разделов, тем	Количество часов
	Раздел 1. Основы электродинамики	13
	1. Решение задач с помощью закона Ома для замкнутой цепи.	1
	2. Решение задач на закон Джоуля - Ленца.	1
	3. Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач	1
	4. Законы постоянного электрического тока	1
	5. Соединение проводников. Расчет сопротивления электрических цепей.	1
	6. Действие магнитного поля на движущийся заряд и проводник с током	1
	7. Электромагнитная индукция. Энергия магнитного поля.	1
	8. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	1
	9. Задачи на использование трансформаторов.	1
	10. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	1
	11. Решение задач на электромагнитные колебания	1
	12. Решение задач по теме «Электромагнитные волны»	1
	13. Решение задач по теме «Электромагнитные волны»	1
	Раздел 2. Геометрическая и волновая оптика. Элементы СТО	8
	14. Отражение и преломление света.	1
	15. Линзы. Формула тонкой линзы.	1
	16. Построение изображений в линзах.	1
	17. Оптические системы. Оптические приборы.	1
	18. Волновая оптика. Дифракционная решетка.	1
	19. Волновая оптика. Дифракционная решетка.	1
	20. Элементы релятивистской динамики	1
	21. Элементы релятивистской динамики	1
	Раздел 3. Квантовая теория электромагнитного излучения вещества	7
	22. Фотоэффект.	1

	23.Расчет волны де Бройля. Поглощение и излучение света атомом.	1
	24.Строение атома. Состав атомного ядра. Поглощение и излучение света атомом.	1
	25.Закон радиоактивного распада.	1
	26.Физика атомного ядра. Энергия связи.	1
	27.Физика атомного ядра. Энергия связи.	1
	28.Ядерные реакции.	1
	Раздел 4. Решение задач по материалам ЕГЭ	7
	29.Решение задач по кинематике.	1
	30.Динамика материальной точки. Законы сохранения.	1
	31.МКТ идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	1
	32.Термодинамика.	1
	33.Электростатика.	1
	34.Электричество и магнетизм	1
	35.Промежуточная аттестация по итогам 2019-2020 учебного года	1