

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Торопецкого района
Плоскошская средняя общеобразовательная школа

Принята
на заседании
педагогического совета
Протокол №17 от «21» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор школы: /Балакирева Д.А./
Приказ № 126
от «21» августа 2023 г.

Рабочая программа
по физике 11 класс 68 часов (2 часа в неделю)
среднее общее образование

Составитель: Замыслов Александр Леонидович, учитель физики

I квалификационная категория

Срок реализации программы: 2023/2024 уч. год

2023 год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике в 11 классе составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, основной Образовательной программы МБОУ ТР Плоскошская СОШ, авторской программы по физике (автор-составитель Г.Я Мякишев) для основного общего и среднего общего образования, учебного плана 2023-2024 уч. года.

Рабочая программа составлена на 68 часа из расчета 2 часа в неделю.

Данный учебный предмет имеет своей целью:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основные задачи курса:

Изучение предмета «Физика - 11» способствует решению следующих задач:

- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и повседневной жизни;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического характера физических явлений и законов;
- развитие мышления, творческих способностей учащихся, осознанных мотивов обучения, самостоятельности в приобретении и применении знаний;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, умений использовать приобретенные знания для решения практических задач, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование у школьников общеучебных умений и навыков, ключевых компетенций в учебной деятельности, отраженных в образовательном стандарте базового уровня.

2. Планируемые результаты освоения курса физики 11 класса.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) 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;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 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, включая 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) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) 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

Предметные результаты освоения интегрированного курса физики ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса физики ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

1) сформированность представлений о физике как части мировой культуры и о месте физики в современной цивилизации, о способах описания на физическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о физических понятиях как о важнейших физических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Электродинамика

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, сверхпроводимость, дырка, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим величинам: сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока;

- объяснять условия существования электрического тока;

- описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;

- использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических

Обучаемый получит возможность научиться

- - понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

- - владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

- - выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
 - - самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
 - - решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств

Оптика. Элементы специальной теории относительности.

Обучаемый научится

- понимать законы оптики;
- объяснять прохождение света в различных оптических средах;
- называть виды линз;
- формулировать законы оптики;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

Обучаемый получит возможность научиться

- - владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей.

Квантовая физика.

Обучаемый научится

- понимать законы квантовой физики;
- объяснять строение атомных ядер;
- формулировать законы квантовой физики;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

Обучаемый получит возможность научиться

- - владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей.

4. Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Дата проведения	Основные направления и задачи воспитательной работы
		Электродинамика 26 ч		
1	1	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током.	05.09	<p>Патриотическое воспитание: проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.</p> <p>Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного. Трудовое воспитание: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.</p> <p>Эстетическое воспитание: способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в искусстве. Ценности научного</p>
2	1	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач.	06.09	
3	1	Магнитные свойства вещества.	12.09	
4	1	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	13.09	
5	1	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Решение задач	19.09	
6	1	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	20.09	
7	1	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	26.09	
8	1	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	27.09	
9	1	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	03.10	
10	1	Механические колебания Гармонические колебания	04.10	
11	1	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	10.10	
12	1	Вынужденные механические колебания. Резонанс	11.10	
13	1	Электромагнитные колебания	17.10	
14	1	Формула Томсона	18.10	
15	1	Переменный электрический ток	24.10	

16	1	Действующее значение силы тока и напряжения	25.10
17	1	Электрический резонанс. Автоколебания	07.11
18	1	Трансформатор Производство и использование электроэнергии	08.11
19		Решение задач	14.11
20	1	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	15.11
21	1	Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	21.11
22	1	Звуковые волны. Звук.	22.11
23	1	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	28.11
24	1	Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения	29.11
25	1	Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.	05.12
26	1	Применение радиоволн	06.12
		Оптика. Элементы специальной теории относительности. 18ч	
27	1	Световые волны. Закон отражения света	12.12
28	1	Закон преломления света. Полное отражение	13.12
29	1	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	19.12
30	1	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	20.12
31	1	Формула линзы. Решение задач.	26.12
32	1	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	27.12

познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированность навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимость в формировании новых знаний, в том числе

33	1	Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции.	15.01
34		Дифракция света	20.01
35	1	Дифракционная решётка	22.01
36	1	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	27.01
37		Поляризация света	29.01
38	1	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ	03.02
39	1	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	05.02
40	1	Контрольная работа №3 «Оптика»	10.02
41	1	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	12.02
42	1	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	17.02
43	1	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	19.02
44	1	Связь между массой и энергией.	24.02
		Квантовая физика 22ч	
45	1	Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	26.02
46	1	Применение фотоэффекта. Фотон.	03.03
47	1	Решение задач по теории фотоэффекта	05.03
48	1	Давление света Химическое действие света. Фотография..	10.03
49	1	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	12.03

формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

50	1	Планетарная модель атома.	17.03
51	1	Квантовые постулаты Бора	31.03
52	1	Лазеры	02.04
53	1	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	07.04
54	1	Дефект масс. Энергия связи ядра.	09.04
55	1	Радиоактивность	14.04
56	1	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	16.04
57	1	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	21.04
58	1	Энергетический выход ядерных реакций	23.04
59	1	Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор	28.04
60		Термоядерный синтез.	30.04
61	1	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	05.05
62	1	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	07.05
63	1	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	12.05
64	1	Лептоны. Адроны. Кварки.	14.05
65	1	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	19.05
66	1	Физика и методы научного познания	21.05
		Повторение 2ч	
67	1	Итоговое повторение курса 10-11 класса	24.05
68	1	Обобщающий урок за курс 10-11 класса	25/05

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

1. Учебные пособия:

1. Учебник Г.Я. Мякишев Б.Б. Буховцев В.М. Чаругин «Физика» 11 класс Москва «Просвещение» 2021
2. Книга для учителя Физика 11 класс Г.Я. Мякишев М.А. Петрова Москва «Просвещение» 2021
3. Контрольные и самостоятельные работы О.И. Громцева «Экзамен» Москва 2013
5. Олимпиады по физике Л.А. Горлова Москва «ВАКО» 2015

2. Печатные пособия.

Таблицы:

Серия справочных таблиц по физике.

3. Информационно-коммуникативные средства:

Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по физике.
Электронная лаборатория по физике.

4. Технические средства обучения.

Интерактивная доска.

Компьютер мультимедийный.

Мультимедийный проектор.

Набор для лабораторных работ по механике.

Набор для лабораторных работ по молекулярной физике.

Набор для лабораторных работ по электродинамике.

Набор для лабораторных работ по оптике.

Набор для лабораторных работ по квантовой физике.

5. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Федеральный портал «Российское образование» - www.edu.ru

Единая Интернет-коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) - www.school-collection.edu.ru

Российская электронная школа - resh.edu.ru