

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

Заветинский район

МБОУ Федосеевская СОШ

РАССМОТРЕНО

Заседание
методического совета
МБОУ Федосеевской
СОШ им.В.М.Верёхина

Соловьёва Ю.А.
[Номер приказа] от «23»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Соловьёва Ю.А.,^{д.}
[Номер приказа] от «26»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Федосеевской СОШ
им.В.М.Верёхина

Хорольцева Г.А.
[Номер приказа] от «26»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5322941)

учебного курса Практикум по решению задач по физике

для обучающихся 11 классов

с.Федосеевка 2024-2025 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса **«Практикум по решению задач по физике»** базового уровня на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Содержание программы направлено на формирование естественно-научной картины мира обучающихся 11 класса при обучении их физике на базовом уровне на основе системно-деятельностного подхода. Программа курса соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа по физике включает:

- планируемые результаты освоения курса на базовом уровне, в том числе предметные результаты обучения;
- содержание учебного курса а **««Практикум по решению задач по физике»»**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Практикум по решению задач по физике

Курс по физике **«Практикум по решению задач по физике»** предназначен для учащихся 11 классов. Учебный план курса: 11 класс: 1 час в неделю 34 недель = 34 часа в год; В базовом курсе физики очень мало времени отводится формированию навыка решения физических задач. Для решения задач по физике знание теории необходимо, но недостаточно. Можно хорошо знать формулы и при этом не уметь решать задачи. Для успешного их решения необходимо овладеть ещё так называемыми обобщенными знаниями, которые приобретаются на опыте, в процессе решения, в основном, к концу изучения курса физики. Основу обобщенных знаний

составляют фундаментальные понятия физики, имеющие методологический характер, такие, как *физическая система, физическая величина, физический закон, состояние физической системы, физическое явление, идеальные объекты, идеальные процессы, физическая модель*. При решении задач по физике необходимо создать систему методов как систему общих ориентиров для осуществления самостоятельной деятельности учащихся на каждом этапе решения. Существует мнение, что единого метода решения задач не существует, но существует общий подход (как система методов) к решению любой физической задачи:

- 1) Метод анализа физической ситуации задачи;
- 2) Метод применения физического закона;
- 3) Система обще-частных методов;
- 4) Метод упрощения и усложнения, метод оценки;
- 5) Метод анализа решения;
- 6) Метод постановки задачи,

При этом, каждый отдельно взятый метод не является универсальным и проявляет наибольшую силу только в системе. Решение физических задач способствует формированию логического мышления, развивает способность переносить формальные математические знания в область физики, переводить текстовые условия в математическую символьную форму. В процессе применения системы общих методов отрабатываются алгоритмы решения «любых» задач, с какими бы потом в жизни учащиеся ни встретились. Решение большого количества разнообразных задач тренирует учащихся в навыках приобретения, использования новых и всё более глубоких знаний.

Конечно же, следует отметить, что увеличение времени на решение расширенного блока задач преследует и прагматические цели: способствует лучшей подготовке учащихся к ЕГЭ, их социализации, профессиональной ориентации.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Практикум по решению задач по физике

Способствовать более глубокому изучению курса физики через решение задач, формированию методологических знаний при решении физических задач.

Задачи курса:

1. Увеличить количество решаемых задач, различных типов задач (качественных, расчетных, графических, экспериментальных, комбинированных, поставленных, нестандартных, оригинальных, проблемных ...);
2. Познакомить с различными методами решения и способствовать формированию навыков решения,
3. Способствовать формированию обобщенных навыков решения физических задач, путем применения общих подходов (системы методов) к решению любой физической задачи,
4. Усилить практическую направленность курса физики, способствовать формированию практической деятельности школьников в данной области знаний,
5. Освоить алгоритмы решения стандартных задач,
6. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе решения физических задач,
7. Способствовать формированию умения переноса теоретических знаний курса физики и математики, их применения при решении физических задач,
8. Способствовать самоопределению ученика, помочь в выборе дальнейшей профессиональной деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Практикум по решению задач по физике В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Место предмета в учебном плане.

По учебному плану МБОУ Федосеевской СОШ им. В.М.Верёхина на 2024-2025 учебный год в рамках ФГОС СОО из части учебного плана формируемую участниками образовательных отношений(СОО) на изучение предмета «Физика» в 11 классе отводится 1 ч в неделю, что составляет **34** часоа в год В соответствии с календарным учебным графиком на 2024-2025 уч. год и школьным расписанием (уроки проводятся по пятницам), разработанной мною рабочей программой предусмотрено изучение предмета в течении 33ч.

В полном объёме программа будет выполнена за счёт уроков повторения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Практикум по решению задач по физике»

11 КЛАСС

Электромагнитные колебания (6 ч)

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

Электромагнитные волны (11ч)

Различные свойства электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Геометрическая оптика: линзы. Релятивистская динамика.

Световые кванты (3ч)

Фотоны. Теория фотоэффекта.

Физика атомного ядра (7 часов)

Состав ядер атомов. Дефект масс. Энергия связи. Ядерные реакции. Действие радиоактивного излучения на живые организмы.

Повторение (6 часов)

Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Основы МКТ и термодинамики. Законы постоянного тока.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

в ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;

в познавательной сфере – мотивация образовательной деятельности, умение управлять своей познавательной деятельностью, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

-использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) В познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1		1	0	0	
2		1	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		2	0	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Магнитное поле тока.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2	Магнитная индукция	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
3	Магнитный поток	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
4	Закон Ампера. Сила Лоренца	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
5	Магнитные свойства вещества	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
6	Различные свойства электромагнитных волн	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
7	Скорость, отражение, преломление электромагнитных волн	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
8	Интерференция,	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
9	Дифракция,	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
10	Поляризация	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
11	Геометрическая оптика:	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72

12	Контрольная Электромагнитные колебания и волны	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
13	Фотоны.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
14	Теория фотоэффекта	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
15	Состав ядер атомов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
16	Дефект масс. Энергия связи	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
17	Ядерные реакции	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
18	Действие радиоактивного излучения на живые организмы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
19	Контрольная Физика атомного ядра	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
20	Кинематика. Динамика.	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
21	Законы сохранения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
22	Основы МКТ и термодинамики	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
23	Законы постоянного тока.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1		0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

11 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательны е ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Закон Ампера.	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2	.Сила Лоренца.	1	0	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
3	Правило Ленца.	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
4	Закон электромагнитной индукции.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
5	Электромагнитные колебания.	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
6	Электромагнитные колебания.	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
7	Основные характеристики волн.	1	0	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
8	Электромагнитные явления	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
9	Колебания и волны.	1	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
10	Решение задач по теме «Колебания и волны»	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
11	Законы геометрической оптики.	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72

12	Законы геометрической оптики.	1	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
13	Построения в линзах.	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
14	Построения в линзах.	1	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
15	Дифракционная решётка.	1	0	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
16	Световые явления.	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
17	Контрольная работа Электромагнитные колебания и волны	1	1	0	10.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
18	Фотоны.	1	0	0	17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
19	Законы фотоэффекта	1	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
20	Законы фотоэффекта	1	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
21	Дефект масс. Состав ядер атомов.	1	0	0	07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
22	Энергия связи.	1	0	0	14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
23	Ядерные реакции	1	0	0	21.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
24	Деление ядер урана	1	0	0	28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72

					025	
25	Термоядерны е реакции.	1	0	0	07.03.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
26	Биологическо е действие радиоактивн ых излучений.	1	0	0	14.03.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
27	Контрольная Физика атомного ядра	1	1	0	21.03.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
28	Кинематика	1	0	0	04.04.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
29	Динамика	1	0	0	11.04.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
30	Законы сохранения	1	0	0	18.04.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
31	Основы МКТ	1	0	0	25.04.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
32	Основы термодинами ки	1	0	0	16.05.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
33	Основы термодинами ки	1	0	0	23.05.2 025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	2	0		