

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 37 г. Кирова

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МОАУ СОШ с УИОП
№ 37 г. Кирова

Л.И. Шульгина
Приказ № 01-217 о/д от 19.06.2019г.

Услуга:

**«Занятие на курсах по подготовке к поступлению в
средние и высшие профессиональные образовательные
учреждения»**

Программа:

«Курсы по физике» 10-11 классы
(10 класс-68 часов, 11 класс-68 часов)

Автор программы:
ассистент кафедры физики и
методики преподавания физики ВятГГУ
Савинцев Р.С.

Киров, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Спецкурс рассчитан на учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений, где физика преподается по профильному уровню.

Настоящий спецкурс рассчитан на преподавание в объеме 136 часов (2 час в неделю на два года обучения 10-11 классы).

Цель данного курса углубить и систематизировать знания учащихся 10-11 классов по физике путем решения разнообразных задач ЕГЭ и способствовать их профессиональному определению.

Основная направленность курса - подготовить учащихся к ЕГЭ с опорой на знания и умения учащихся, приобретенные при изучении физики в 7-9 классах, а также углублению знаний по темам при изучении курса физики в 10-11 классах. Занятия проводятся 2 часа в неделю в течение 4 полугодий (на два года обучения).

Требования к уровню подготовки выпускников, освоение которых проверяется на ЕГЭ:

Знать/Понимать:

1. смысл физических понятий
2. смысл физических величин
3. смысл физических законов, принципов, постулатов

Уметь:

1. описывать и объяснять:
 - 1.1 физические явления, физические явления и свойства тел
 - 1.2 результаты экспериментов
2. описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики
3. приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики
4. определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа
5. отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;
6. приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность

объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

7. измерять физические величины, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
8. применять полученные знания для решения физических задач;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
2. определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Программа спецкурса составлена с учетом государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу можно использовать вычислительные, качественные, графические, экспериментальные задачи ЕГЭ.

Содержание курса

10-11 класс

Физическая задача. Классификация задач (8 ч).

Что такое физическая задача? Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и в жизни.

Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания, способу решения. Примеры задач всех видов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

Правила и приёмы решения физических задач (12 ч).

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчёт.

Использование вычислительной техники для расчётов. Анализ решения и его значение. Оформление решения задачи.

Типичные недостатки при решении и его оформлении. Изучение примеров решения задач. Различные приёмы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приёмы. Метод размерностей, графические решения и т.д.

Динамика и статика (16 ч).

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твёрдого тела под действием нескольких сил.

Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.

Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных с бытовым содержанием, с техническим и краеведческим содержанием, военно-техническим содержанием.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

Законы сохранения (16 ч).

Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения. Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.

Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач. Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель акселерометра, модель маятника Фуко, модель кронштейна, модель пушки с противооткатным устройством, проекты самодвижущихся тележек, проекты устройств для наблюдения невесомости, модель автоколебательной системы.

Строение и свойства газов, жидкостей, и твёрдых тел (12 ч).

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.

Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева – Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на описание явлений поверхностного слоя; работа сил поверхностного натяжения, капиллярные явления, избыточное давление в мыльных пузырях. Задачи на определение характеристик влажности воздуха.

Задачи на определение характеристик твёрдого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

Качественные и количественные задачи. Устный диалог при решении качественных задач. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.

Основы термодинамики (12 ч).

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые двигатели.

Экскурсия с целью сбора данных для составления задач.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель газового термометра; модель предохранительного клапана на определенное давление; проекты использования газовых процессов для подачи сигналов; модель тепловой машины; проекты практического определения радиуса тонких капилляров.

Электрическое и магнитное поля (10 ч).

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 разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.

Решение качественных экспериментальных задач с использованием электрометра, магнитного зонда и другого оборудования.

Постоянный электрический ток в различных средах (18 ч)

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.

Конструкторские задачи на проекты: установка для нагревания жидкости на заданную температуру, модель автоматического устройства с электромагнитным реле, проекты и модели освещения, выпрямитель и усилитель на полупроводниках, модели измерительных приборов, модели «черного ящика».

Электромагнитные колебания и волны (28 ч).

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.

Задачи 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.

Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения. Групповое и коллективное решение экспериментальных задач с использованием осциллографа, звукового генератора, трансформатора, комплекта приборов для изучения свойств электромагнитных волн, электроизмерительных приборов.

Квантовые свойства света. Решение задач на фотоэффект и характеристики фотона. Состав атома и ядра. Ядерные реакции. Решение задач на атомную и ядерную физику. Алгоритм решения задач на расчет дефекта масс и энергетический выход реакций, закон радиоактивного распада.

Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач (4 ч)

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	УУД	Контроль	Дата проведения	
				По плану	По факту
Физическая задача. Классификация задач(8 ч)					
1.	Что такое физическая задача? Состав физической задачи.	смыслообразование, мотивация, профорентация, регулирование собственной деятельности	опрос		
2.	Классификация физических задач ЕГЭ.				
3.	Классификация физических задач ЕГЭ: по требованию, содержанию, способу задания, способу решения. Примеры задач ЕГЭ всех видов.	смыслообразование, мотивация, профорентация, регулирование собственной деятельности	опрос		
4.					
5.	Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач.	получение и анализ информации, регулирование собственной деятельности	опрос		
6.					
7.	Проверочный тест по теме «Классификация физических задач ЕГЭ. Составление физических задач»	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
8.					
Правила и приёмы решения физических задач (12 ч)					
9.	Общие требования. Этапы решения задач ЕГЭ.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
10.	Числовой расчёт. Использование вычислительной техники для расчётов				
11.	Различные приемы и способы решения задач	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
12.	ЕГЭ: геометрические приемы.				
13.	Различные приемы и способы решения задач	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение,	тест		
14.	ЕГЭ: алгоритмы				

		конкретизация, опыт			
15. 16.	Различные приемы и способы решения задач ЕГЭ: аналогии.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
17. 18.	Метод размерностей, графические решения задач ЕГЭ.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	тест		
19. 20.	Проверочный тест по теме «Правила и приёмы решения физических задач»	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
Динамика и статика (16 ч)					
21. 22.	Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения и решение задач ЕГЭ на РД различными способами (координатный и графический). Решение задач ЕГЭ на среднюю скорость (алгоритм).	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
23. 24.	Ускорение. Равнопеременное движение: движение при разгоне и торможении. Перемещение при равноускоренном движении. Графический и координатный методы решения задач на РУД	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
25. 26.	Характеристики движения тел по окружности: угловая скорость, циклическая частота, центростремительное ускорение, период и частота обращения	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
27. 28.	Решение задач ЕГЭ на законы Ньютона по алгоритму. Движение тела под действием нескольких	организация деятельности по выполнению задания, анализ,	тест		

	сил.	сравнение, конкретизация, опыт			
29. 30.	Движение тел по наклонной плоскости	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
31. 32.	Движение связанных тел	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
33. 34.	Решение задач ЕГЭ на законы для сил тяготения: свободное падение; движение тела, брошенного вертикально вверх. Движение тела, брошенного под углом к горизонту, и движение тела, брошенного горизонтально: определение дальности, времени полета, максимальной высоты подъема. Движение в поле гравитации и решение астрономических задач. Космические скорости и их вычисление.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
35. 36.	Центр тяжести. Условия и виды равновесия. Момент силы. Определение центра масс и алгоритм решения задач на его нахождение. Решение задач на определение характеристик равновесия физической системы по алгоритму.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	тест		
Законы сохранения (16 ч)					
37. 38.	Импульс силы. Решение задач ЕГЭ на второй закон Ньютона в импульсной форме. Алгоритм решения задач на абсолютно упругий и абсолютно неупругий.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
39. 40.	Решение задач ЕГЭ на закон сохранения импульса и реактивное	организация деятельности по выполнению	тест		

	движение. Алгоритм решения задач на абсолютно упругий и абсолютно неупругий.	задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт			
41.	Работа и мощность. КПД механизмов.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
42.	Динамический и энергетический методы решения задач ЕГЭ на определение работы и мощности				
43.	Потенциальная и кинетическая энергия.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
44.	Решение задач ЕГЭ на закон сохранения и превращения энергии.				
45.	Решение задач ЕГЭ кинематики,	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
46.	динамики с помощью законов сохранения.				
47.	Давление в жидкости. Закон Паскаля. Сила Архимеда. Вес тела в жидкости. Условия плавания тел. Воздухоплавание	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
48.					
49.	Решение задач ЕГЭ на гидростатику с элементами статики динамическим способом	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
50.					
51.	Тестовая работа по теме «Законы сохранения. Гидростатика».	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
52.					
Строение и свойства газов, жидкостей, и твёрдых тел (12 ч)					
53.	Решение задач ЕГЭ на основные характеристики частиц (масса, размер, скорость). Решение задач	организация деятельности по выполнению задания, анализ,	тест		
54.					

	на основное уравнение МКТ и его следствия.	конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт			
55. 56.	Решение задач ЕГЭ на применение уравнения Менделеева-Клапейрона	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
57. 58.	Решение задач ЕГЭ на характеристики состояния газа в изопроцессах. Графические задачи на изопроцессы	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
59. 60.	Решение задач ЕГЭ на свойство паров и характеристик влажности воздуха.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
61. 62.	Решение задач ЕГЭ на определение характеристик твердого тела: закон Гука в двух формах, графические задачи на закон Гука.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
63. 64.	Проверочная работа на основы МКТ. Анализ теста по законам сохранения и разбор наиболее трудных задач по основам МКТ	организация деятельности по выполнению задания, анализ, сравнение, конкретизация, опыт	тест		
Основы термодинамики (4 ч)					
65. 66.	Алгоритм и решение задач ЕГЭ на уравнение теплового баланса	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
67. 68.	Внутренняя энергия, работа и количество теплоты. Решение задач ЕГЭ	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия,	тест		

		интуиция, сравнение, опыт			
--	--	------------------------------	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	УУД	Контроль	Дата проведения	
				По плану	По факту
Основы термодинамики (8 ч)					
1. 2.	Решение количественных и графических задач ЕГЭна вычисление работы, количество теплоты, изменения внутренней энергии	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
3. 4.	Первый закон термодинамики	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
5. 6.	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
7. 8.	Тепловые двигатели. Расчет КПД тепловых установок. Графический способ решения задач на 1 и 2 законы термодинамики	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
Электрическое и магнитное поля (10 ч)					
9. 10.	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Решение задач ЕГЭпо алгоритму на сложение электрических сил с учетом закона Кулона в вакууме и среде	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
11. 12.	Решение задач ЕГЭна принцип суперпозиции полей (напряженность, потенциал). Решение задач по алгоритму на	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация,	тест		

	сложение полей.	синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт			
13. 14.	Решение задач ЕГЭ на напряженность и напряжение энергетическим методом.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
15. 16.	Емкость плоского конденсатора. Решение задач ЕГЭ на описание систем конденсаторов. Энергия электрического поля	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
17. 18.	Задачи ЕГЭ разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: вектор магнитной индукции и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитных и электромагнитных полях (алгоритм решения задач).	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
Постоянный электрический ток в различных средах (18 ч)					
19. 20.	Законы последовательного и параллельного соединений. Задачи ЕГЭ на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей (смешанных).	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
21. 22.	Задачи ЕГЭ разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
23. 24.	помощью закона Ома для замкнутой цепи.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
25. 26.	Задачи разных видов на описание электрических цепей постоянного	получение и обработка информации,	опрос		

	электрического тока с помощью закона Джоуля — Ленца, расчет КПД электроустановок.	анализ, сравнение, систематизация			
27. 28.	Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Решение задач ЕГЭ на ток в металлах	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
29. 30.	Электролиты и законы электролиза. Решение задач ЕГЭ на законы электролиза.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
31. 32.	Электрический ток в вакууме и газах. Движение заряженных частиц в электрических и электромагнитных полях.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
33. 34.	Задачи ЕГЭ разных видов на описание явления электромагнитной индукции и самоиндукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. Решение графических задач.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
35. 36.	Проверочный тест в форме ЕГЭ по теме «Постоянный электрический ток в различных средах»	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
Электромагнитные колебания и волны. Квантовая и атомная физика (28 ч)					
37. 38.	Уравнение гармонического колебания и его решение для электромагнитных колебаний. Решение задач	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
39. 40.	ЕГЭ на гармонические колебания (механические и электромагнитные) и их	получение и обработка информации,	опрос		

	характеристики разными методами (числовой, графический, энергетический).	анализ, сравнение, систематизация			
41. 42.	Переменный электрический ток: метод векторных диаграмм. Решение задач ЕГЭ на расчет электрической цепей по переменному току.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
43. 44.	Проверочная работа по электродинамике в форме ЕГЭ	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
45. 46.	Анализ и разбор наиболее трудных задач ЕГЭ по электродинамике.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
47. 48.	Задачи ЕГЭ на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
49. 50.	Задачи ЕГЭ по геометрической оптике: зеркала, призмы, линзы, оптические схемы	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
51. 52.	Задачи ЕГЭ на описание различных свойств электромагнитных волн: интерференция, дифракция, поляризация, дисперсия.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		

53. 54.	Классификация задач ЕГЭ по СТО и примеры их решения.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
55. 56.	Квантовые свойства света. Решение задач на фотоэффект и характеристики фотона.	получение и обработка информации, анализ, сравнение, систематизация	опрос		
57. 58.	Состав атома и ядра. Ядерные реакции. Решение задач на атомную и ядерную физику. Алгоритм решения задач на расчет дефекта масс и энергетический выход реакций, закон радиоактивного распада.	организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, синтез, аналогия, интуиция, сравнение, опыт	тест		
59. 60.	Тестовая работа ЕГЭ по теме «Волновые и квантовые свойства света»	получение и обработка информации, организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, опыт	тест		
61. 62. 63. 64.	Итоговая работа в форме ЕГЭ (4 часа)	получение и обработка информации, организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, опыт	тест		
Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач (4 ч)					
65. 66.	Анализ работы и разбор наиболее трудных задач ЕГЭ	получение и обработка информации, организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, опыт	опрос		
67. 68.	Анализ работы и разбор наиболее трудных задач ЕГЭ	получение и обработка информации,	опрос		

		организация деятельности по выполнению задания, анализ, конкретизация, опыт			
--	--	--	--	--	--

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Литература основная:

1. ЕГЭ 2014. Физика. Тематические тестовые задания. В.И. Николаев, А.М.Шипилин, – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 167.
2. ЕГЭ 2015. Физика. Типовые тестовые задания. М.Ю. Демидова, В.А. Грибов – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 192.
3. Оптимальный банк заданий для подготовки к ЕГЭ. Единый государственный экзамен 2015. Физика. Учебное пособие. / В.А. Орлов, М.Ю. демидова, Г.Г. Никифоров, Н.К. Ханнанов. – Москва: Интеллект-Центр, 2015. – 168.
4. Оптимальный банк заданий для подготовки к ЕГЭ. Единый государственный экзамен 2014. Физика. Учебное пособие. / В.А. Орлов, М.Ю. демидова, Г.Г. Никифоров, Н.К. Ханнанов. – Москва: Интеллект-Центр, 2014. – 200.
5. Репетиционные варианты. Единый государственный экзамен 2015. Физика. 12 вариантов. Учебное пособие. / А.И. Гиголо; Федеральный институт педагогических измерений. – Москва: Интеллект-Центр, 2015. – 167.

Мультимедиаресурсы:

1. электронный ресурс: <http://www.fipi.ru/>; <http://www.examen.ru/>; <http://www.ege.edu.ru/>; <http://ege.yandex.ru/>; <http://ege.43edu.ru/>;
2. Мультимедиа презентации, таблицы, схемы.
3. Лабораторное оборудование с использованием цифровых технологий.