

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Самарский национальный исследовательский универ-
ситет имени академика С.П. Королева"

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора _____ В.Д. Богатырёв
« _____ » _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТОДИКА УГЛУБЛЁННОГО ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ
В 8 - 11 КЛАССАХ»

(модуль вариативной части повышения квалификации
по именному образовательному чеку)

Автор-составитель:
Сёмкина О.Н., учитель математики,
заместитель директора по УВР
МБУ «Лицей №57»

Тольятти 2019

Программа предназначена для целевой группы: учителя физики школ, лицеев, гимназий.

Назначение программы: программа предназначена для повышения квалификации учителей физики в сфере работы с методикой углубленного изучения физики в соответствии с требованиями Профессионального стандарта педагога (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. № 544н).

Организация-разработчик: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)".

Разработчик: Сёмкина О.Н., учитель математики, заместитель директора по УВР МБУ «Лицей №57».

Правообладатель программы:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)".

Адрес: 443086 Россия, г.Самара, Московское шоссе, 34, тел. (846) 335-18-26

Рекомендована экспертным советом министерства образования и науки Самарской области к использованию в процессе повышения квалификации работников образования по именному образовательному чеку.

Заключение Совета: Протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт модуля повышения квалификации
 2. Структура и содержание модуля повышения квалификации
 3. Условия реализации программы модуля повышения квалификации
 4. Контроль и оценка результатов освоения модуля повышения квалификации
- Приложение 1. Лист оценивания итоговой работы
- Приложение 2. Образцы оценочных средств
- Приложение 3. Методические рекомендации для преподавателей

1. ПАСПОРТ МОДУЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах»

1.1. Область применения программы

Программа модуля используется в процессе повышения квалификации работников системы образования на основе именного образовательного чека (вариативная часть).

Модуль предназначен для повышения квалификации учителей физики в сфере работы с методикой углубленного изучения физики.

Модуль нацелен на получение следующих результатов:

усвоение приемов и методов работы в рамках современных педагогических технологий позволит слушателям модуля успешно совершенствовать профессиональные компетенции в области методики преподавания при углублённом изучении физики в 8 - 11 классах в условиях реализации ФГОС.

Востребованность результатов модуля обусловлена тем, что остро стоит вопрос сохранения нации, создания духовной и интеллектуальной элиты российского общества, которая формируется из числа одаренных людей. Среди педагогов прослеживается неготовность большинства из них к работе с методикой углубленного изучения физики. Для решения данной проблемы необходима специальная курсовая подготовка, в ходе которой педагоги могли бы познакомиться с особенностями, приемами и методами работы в области методики преподавания при углубленном изучении физики.

Цель модуля – повышение квалификации учителей физики в области теоретических основ и практики реализации современных подходов к работе по программа углубленного изучения физики в общеобразовательных учреждениях.

Задачи модуля:

- Знать современные методики организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса при углубленном изучении физики в старших классах
- Уметь применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
- Разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях

Работник системы образования, проходящий повышение квалификации на основе именного образовательного чека, может выбрать данный модуль для своей индивидуальной образовательной программы в рамках вариативной части именного образовательного чека.

1.2. Требования к промежуточным результатам освоения модуля

С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы модуля должен:

иметь практический опыт в:

- в разработке образовательных программ

уметь:

- составлять программы для работы по программам углубленного изучения физики;
- разрабатывать уроки, внеклассные мероприятия, олимпиадные задания и прочее;
- методически грамотно обосновывать решение задач в рамках углубленного изучения физики.

знать:

- основные направления методического сопровождения учащихся;
- особенности разработки образовательных программ углубленного уровня;
- основные подходы к разработке образовательных программ углубленного уровня;
- основные закономерности психического развития ребенка;
- специфику и основные направления работы при углубленном изучении физики.

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:

всего – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 36 ч.;

самостоятельной работы – 18 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

2.1. Учебно-тематический план модуля «Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах»
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 час.;
 самостоятельной работы обучающегося – 18 час.

Наименования тем	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка, часов		Практика на рабочем месте обучающегося, Часов	Самостоятельная работа, Часов
		всего	в т.ч. практические и лабораторные занятия		
1. Методика углубленного изучения раздела «Механика»					
1.1. Основные задачи механики	4	3	2	0	1
1.2. Применение законов сохранения в механике	4	3	2	0	1
1.3. Гармонические колебания. Закон сохранения энергии.	4	3	2	0	1
1.4. Затухающие колебания. Сухое и вязкое трение. Изображение колебаний на фазовой плоскости	3,5	2,5	2	0	1
1.5. Специальная теория относительности	3,5	2,5	2	0	1
2. Методические особенности углубленного изучения раздела «Молекулярная физика и термодинамика»					
2.1. Термодинамика	3,5	2,5	2	0	1

2.2. Работа. Внутренняя энергия	3,5	2,5	2	0	1
2.3. Циклы. Тепловые машины в задачах.	3,5	2,5	2	0	1
3. Методические особенности углубленного изучения раздела «Электромагнетизм и оптика»					
3.1. Законы постоянного тока. Нелинейные элементы.	3,5	2,5	2	0	1
3.2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	4	3	2	0	1
3.3. Электростатика и магнито-статика.	4	3	2	0	1
3.4 Геометрическая и волновая оптика	4	3	2	0	1
<i>Итоговая работа</i>	9	3	3	0	6
Всего:	54	36	27	0	18

2.2. Содержание обучения по модулю «Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах»

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, практика, самостоятельная работа обучающихся, проекты	Объем часов
1.1. Основные задачи механики	Содержание	1
	Особенности физического образования в условиях реализации ФГОС СПОО. Основные задачи механики. Применение фундаментальных физических принципов. Кинематика. Построение моделей.	
	Практическая работа	
	Решение задач по теме.	2

	Самостоятельная работа	1
	<i>Изучение дополнительного материала по теме</i>	
1.2. Применение законов сохранения в механике	Содержание	1
	Применение законов сохранения в механике. Построение моделей. Применение фундаментальных физических принципов.	
	Практическая работа	
	Решение задач, развивающих нестандартное мышление, смекалку, логику, интуицию, исследовательские навыки.	2
	Самостоятельная работа	1
	<i>Изучение дополнительного материала по теме</i>	
1.3. Гармонические колебания. Закон сохранения энергии.	Содержание	1
	Гармонические колебания. Закон сохранения энергии. Определение периода колебаний. Применение фундаментальных физических принципов. Маятники. Построение моделей. Эффект Доплера.	
	Практическая работа	2
	Решение задач по теме.	
	Самостоятельная работа	1
	<i>Изучение дополнительного материала по теме</i>	
1.4. Затухающие колебания. Сухое и вязкое трение. Изображение колебаний на фазовой плоскости	Содержание	0,5
	Затухающие колебания. Сухое и вязкое трение, их изображение на графиках. Особенности процессов. Изображение колебаний на фазовой плоскости.	
	Практическая работа	2
	Решение задач по теме.	
	Самостоятельная работа	1
	<i>Работа с дополнительным материалом по теме</i>	
1.5. Специальная теория относительности	Содержание	0,5
	Кинематические соотношения в специальной теории относительности (СТО). Элементы динамики в СТО.	

	Практическая работа	2
	<i>Решение задач по теме</i>	
	Самостоятельная работа	1
	<i>Работа с дополнительным материалом по теме</i>	
2.1 Термодинамика	Содержание	0,5
	Понятие идеального газа в термодинамике. Реальные газы. Особенности процессов.	
	Практическая работа.	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	<i>Работа с дополнительным материалом по теме</i>	
2.2.Работа. Внутренняя энергия	Содержание	0,5
	Работа. Внутренняя энергия. Теплоемкость, как функция процесса. Особенности явлений и процессов.	
	Практическая работа.	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	<i>Работа с дополнительным материалом по теме</i>	
2.3. Циклы. Тепловые машины в задачах.	Содержание	0,5
	Циклы. Тепловые машины. Теорема Карно.	
	Практическая работа.	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	<i>Работа с дополнительным материалом по теме</i>	
3.1 Законы постоянного тока. Нелинейные элементы.	Содержание	0,5
	Законы постоянного тока: законы Кирхгофа, метод контурных токов. Особенности применения методов при решении задач.	

	Практическая работа.	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	Работа с дополнительным материалом по теме	
3.2 Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	Содержание	1
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Применение фундаментальных физических принципов. Особенности применения методов при решении задач.	2
	Практическая работа	
	Решение задач по теме	1
	Самостоятельная работа.	
	Работа с дополнительным материалом по теме.	
3.3 Электростатика и магнитостатика.	Содержание	1
	Электростатика. Применение фундаментальных физических принципов. Теорема Гаусса. Магнитостатика. Применение фундаментальных физических принципов.	
	Практическая работа	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	Работа с дополнительным материалом по теме.	
3.4. Геометрическая и волновая оптика	Содержание	1
	Геометрическая оптика. Принцип Ферма. Линзы. Система линз. Зеркала. Особенности составления моделей. Волновая оптика: интерференция, дифракция. Особенности волновых явлений.	
	Практическая работа	2
	Решение задач по теме	
	Самостоятельная работа.	1
	Работа с дополнительным материалом по теме.	
Итоговая работа	Практическая работа по усвоению педагогами приемов и методов	3
	Самостоятельная работа.	6
	Подготовка итоговой работы.	
	Итого:	54 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля не предполагает наличия специализированного учебного кабинета при условии соответствия учебных кабинетов санитарным нормам, а его оборудования – изложенным ниже требованиям.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Список литературы

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

- 1) Всероссийские олимпиады по физике, 1992-2004. 10-11-й кл. : Учебное пособие//Под ред. Козела С.М., Слободянина В.П. - М. : Вербум-М, 2004:534 с.
- 2) Варламов С.Д., Зинковский В.И., Семёнов М.В. и др. Задачи Московских городских олимпиад по физике 1986-2005 - М.: МЦНМО, 2007 - 696 с.
- 3) Методическое пособие МФТИ по физике для старшеклассников и абитуриентов: Учебное пособие//Под ред. Ю.В. Чешева - М. : Физматкнига, 2014 - 400 с.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса

Занятия по изучению данного модуля проводятся в традиционной форме обучения, предполагающие проведение лекционных и практических (самостоятельных) занятий.

Желательно, чтобы группы включали не более 25 человек.

Для демонстрации материала на занятиях необходим мультимедийный проектор.

Консультации с преподавателем предполагаются как в личном режиме, так и удаленно, используя средства Internet.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры, обеспечивающие обучение по модулю должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю профессионального модуля, а также иметь опыт деятельности в организациях соответствующей сферы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Образовательное учреждение, реализующее программу модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и получения ими опыта практической деятельности и итогового контроля сформированности конечных результатов (дополнительных профессиональных компетенций, аспектов профессиональных компетенций).

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся.

Итоговый контроль проводится преподавателем на основе экспертной оценки, обеспечивающим учебный процесс по профессиональному модулю

Текущий контроль включает:

- ответы на проблемные вопросы в процессе занятий;
- выполнение практико-ориентированных заданий по тематике модуля на практических занятиях и самостоятельно.

Итоговый контроль по результатам освоения модуля или программы дисциплины: защита итоговой работы.

По результатам итогового контроля формируется оценочное суждение о степени достижения конечных образовательных результатов программы в формате: «сформирован полностью \ не сформирован».

Порядок перевода оценочных баллов в оценочное суждение определяется в оценочных средствах.

Формы и методы текущего и итогового контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов повышения квалификации.

Конечные результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
<p>усвоение приемов и методов работы в рамках современных педагогических технологий позволит слушателям модуля успешно совершенствовать профессиональные компетенции в области методики преподавания при углублённом изучении физики в 8 - 11 классах в условиях реализации ФГОС.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - актуальность темы и её соответствие современному состоянию и тенденциям развития системы образования, в т. ч. в регионе; - необходимость и достаточность теоретического обоснования проблемы, точки зрения, подходов к решению заявленных задач; - полнота анализа проблем(ы); -обоснованность и ценность полученных результатов и выводов, возможность их применения в практической деятельности; - качество доклада (сообщения), ответов на вопросы при защите работы. 	<p>Экспертиза итоговой работы</p>

Лист оценивания итоговой работы

Показатели оценки	Критерии оценивания	Оценка соответствия / балл		
Дал анализ недостатков в результатах, в основном процессе и в условиях профессиональной деятельности;	Описал только реальную ситуацию			0
	Описал только желаемую ситуацию		1	
	Обнаружил и сформулировал противоречие	2		
Сформулировал профессиональную проблему на основе проведенного анализа	Сформулировал профессиональную проблему с учетом выявленного (-ых) недостатка (-ов)	2		
	Сформулировал профессиональную проблему без учета выявленного (-ых) недостатка (-ов)		1	
	Не сформулировал профессиональную проблему			Экспертиза завершена
Описал новый образовательный результат, сформированный у обучающихся	Описал результат, направленный на решение профессиональной	2		
	Описал результат, позволяющий частично решить профессиональную проблему		1	
	Не описал результат			Экспертиза завершена
Охарактеризовал изменения в образовательном процессе (содержание, средства обучения и воспитания, контроля)	Охарактеризовал изменения в образовательном процессе полностью	2		
	Охарактеризовал изменения в образовательном процессе частично		1	
	Не охарактеризовал изменения в образовательном процессе			Экспертиза завершена
Охарактеризовал изменения в условиях, обеспечивающих достижение новых образовательных результатов (кадровые, научно- методические, материально-технические, нормативно-правовые, информационные, ор-	Охарактеризовал изменение условий, позволяющих решить профессиональную проблему	2		
	Охарактеризовал изменение условий, позволяющих решить профессиональную проблему		1	
	Не охарактеризовал изменение условий, позволяющих решить профессиональную проблему			Экспертиза завершена
Всего баллов				

Перевод баллов в оценочное суждение:

7-10 баллов - общепрофессиональная компетенция сформирована

До 7 баллов - общепрофессиональная компетенция не сформирована

ОБРАЗЦЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС	Методы оценки результатов
Игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре	Экспертный
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов	Экспертный
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	Экспертный

	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>		
<p>Тест</p>	<p>Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.</p>	<p>Тестовые задания</p>	<p>экспертный / электронный</p>

Контрольные задания

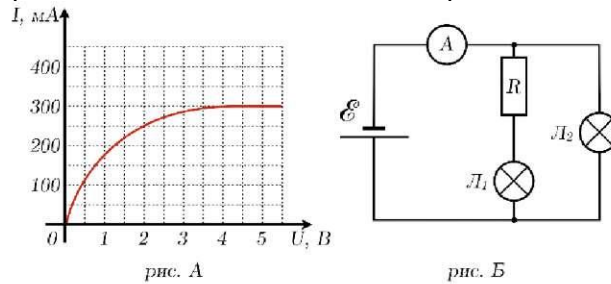
1. Подготовка материалов по теме модуля в предметной области обучающегося.
2. Подготовка и защита итоговой работы.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

По завершению модуля «Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах» слушатели курсов выполняют итоговую работу.

Задача 1

Вольт-амперная характеристика лампочки накаливания приведена на рисунке А.



Две такие лампочки Л1 и Л2 включены в цепь, изображённую на рисунке Б. ЭДС батареи $\xi=4$ В, сопротивление резистора $R=8$ Ом.

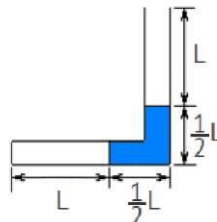
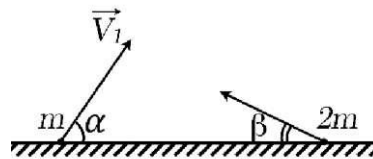
1. Чему равно напряжение на лампочке Л1? Ответ выразить в В, округлив до целых.
2. Что покажет идеальный амперметр А? Ответ выразить в мА, округлив до целых.

Внутренним сопротивлением батареи пренебречь. Ответ: 1. 2; 2. 550

Задача 2

С горизонтальной поверхности земли бросили под углом $\alpha=60^\circ$ к горизонту со скоростью $V_1=12$ м/с комок сырой глины. Одновременно комок вдвое большей массы бросили с поверхности земли под углом $\beta=30^\circ$ к горизонту, причем начальные скорости комков оказались лежащими в одной вертикальной плоскости. В результате столкновения комки

Задача 3



Имеется Г - образная тонкая трубка постоянного внутреннего сечения и общей длиной $3L=1260$ мм. Между слоем воздуха длиной $L=420$ мм и атмосферой находится слой ртути той же длины L .

Какой длины слой ртути в мм останется в трубке, если вертикальное колено повернуть на 180°, расположив его открытым концом вниз? Ответ округлить до целого значения. Внешнее давление $p_0=735$ мм рт. ст.

Ответ: 315

Задача 4

С борта яхты турист, установив расстояние $d=2,05$ м на шкале дальности объектива, фотографирует рыбку и получает резкое изображение. Расстояние от поверхности воды до объектива $h=1,0$ м. Фокусное расстояние объектива $F=50$ мм. Показатель преломления воды $n=4/3$. Оптическая ось объектива перпендикулярна поверхности жидкости.

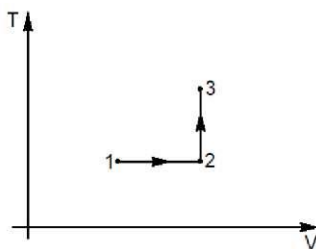
1. Во сколько раз длина изображения меньше длины рыбки? Ответ округлить до целых.
2. На какой глубине H находится рыбка? Ответ выразить в см, округлив до целых.

Ответ:

1. 40; 2. 140

Задача 5

Газ фотонов из начального состояния 1 расширяется в изотермическом процессе 1-2, а затем нагревается в изохорном процессе 2-3.



Во всем процессе перехода 1-2-3 газ совершил работу $A=1$ кДж, а его температура и объем увеличились в 2 раза. Какое количество теплоты было подведено к газу в процессе перехода 1-2-3? Ответ выразить в кДж, округлив до целых.

Указание: в пустом сосуде переменного объема V , температура стенок T , возникает равновесный газ фотонов, которые излучаются и поглощаются стенками сосуда. Внутренняя энергия этого газа $U=U(T;V)=a \cdot T^4 \cdot V$, где $a=\text{const}$. Давление газа фотонов определяется только его температурой $p=p(T)=a \cdot T^4$.

Ответ: 94

Задача 6

Тонкая линза создаёт изображение предмета, расположенного перпендикулярно главной оптической оси, с некоторым увеличением. Если расстояние от предмета до линзы увеличить вдвое, то получается перевёрнутое изображение предмета с увеличением, вчетверо большим первоначального увеличения. С каким увеличением изображался предмет вначале? Округлить до сотых.

Ответ: 2,25

Задача 7

Линза с фокусным расстоянием $F=6$ см создаёт прямое изображение предмета с увеличением $1/2$. Найдите расстояние между предметом и изображением. Ответ выразить в см, округлив до целых. Предположим, что линзу начали двигать к предмету со скоростью $V=8$ мм/с. Куда начнёт двигаться изображение предмета и с какой скоростью? Ответ выразить в мм/с, округлив до целых.

Ответ: 1. 3; 2. От линзы; 3. 6

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Одной из задач преподавателей, ведущих занятия по модулю «Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах» является выработка у обучающихся осознания важности, необходимости и полезности знания методов и средств углубленного изучения физики для их применения при решении профессиональных задач, в частности, использования при оформлении методических и дидактических материалов.

Методическая модель преподавания модуля основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания: лекционные занятия с использованием наглядных пособий и раздаточных материалов; метод «мозгового штурма», индивидуальные и групповые задания при проведении практических занятий.

Все виды занятий по модулю «Методика углублённого изучения физики в 8 - 11 классах» преподаватели должны проводить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к следующим видам занятий:

- Лекция.
- Практические занятия.
- Самостоятельная работа.
- Выполнение и защита итоговой работы.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала данного модуля рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать наглядные пособия и раздаточные материалы. К ним можно отнести:

- экранные копии результатов самостоятельных работ и распечатки;
- образцы выполнения работ.

Для более глубокого изучения модуля преподаватель предоставляет обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам модуля.