

### Аннотация рабочей программы элективного курса

Название программы	«Плазма – четвертое состояние вещества»
Класс	11Б
Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы	Федеральная программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе
Количество часов для реализации программы	В учебном плане гимназии 34 часа
Программа разработана на основе	За основу рабочей программы элективного курса по физике <b>Плазма – четвертое состояние вещества</b> взята программа В.А. Орлова, С.В. Дорожкина «Плазма – четвертое состояние вещества», опубликованная и рекомендованная Российской Академией Образования в сборнике «Элективные курсы в профильном обучении. Образовательная область Естествознание» Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита-Пресс, 2004.
Цели реализации программы	<p><b>Целью</b> данной программы является углубление и расширение представлений учащихся о строении вещества, о плазме, как наиболее распространенном состоянии вещества в природе.</p> <p>В ходе изучения курса ставятся следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развивать представления учащихся о физической картине мира на основе знакомства с четвертым состоянием вещества.</li> <li>2. Углубить и обобщить знания о строении вещества, о плазме – ее свойствах, характеристиках, методах описания, процессах в ней, применении в разных областях науки и техники.</li> <li>3. Реализовать внутрипредметные и межпредметные связи, так как при изучении плазменного состояния вещества актуализируются не только знания из разных разделов физики, но и других наук, таких как химия и астрономия.</li> <li>4. Развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся на основе ознакомления с современными достижениями науки и техники, связанными с изучением и применением плазмы.</li> <li>5. Формировать предметные и метапредметные универсальные учебные действия на основе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований, докладов, рефератов.</li> </ol>
Структура рабочей программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Титульный лист.</li> <li>2.Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели с учетом специфики учебного предмета физика.</li> <li>3.Общая характеристика элективного курса.</li> <li>4.Описание места элективного курса в учебном плане школы.</li> <li>5.Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.</li> <li>6.Описание ценностных ориентиров содержания элективного курса.</li> <li>7.Планируемые результаты элективного курса.</li> <li>8.Содержание элективного курса.</li> </ol>

Используемый УМК	<p><b>Литература для учащихся:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.А. Орлов, С.В. Дорожкин. Плазма – четвертое состояние вещества. Элективный курс. Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.</li> <li>2. Арцимович Л.А. «Что каждый физик должен знать о плазме». М.: Наука, 1976.</li> <li>3. Воронов Г.С. «Штурм термоядерной крепости». М.: Наука, 1985.</li> <li>4. Физический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.</li> </ol> <p><b>Статьи в научно-популярных и научно-педагогических журналах:</b>  Вокруг света: «Океан энергии» (с. 22—25), «Сияющая ночь» (с. 92—99), «Плазма» (с. 202). 2003. № 1.</p> <p>Соросовский образовательный журнал:  Кингсепп А.С. «Плазма как объект физических исследований», 1996. № 2.  Баранов В.Б. «Что такое солнечный ветер». 1996. № 12.  Пудовкин М.И. «Солнечный ветер». 1996. № 12.  Комаров Г.Е. «О загадках Солнца». 1998. № 3.  Гальпер А.М. «Радиационный пояс Земли». 1999. № 6.</p> <p><b>Литература для учителя:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.А. Орлов, С.В. Дорожкин. Плазма – четвертое состояние вещества. Элективный курс. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.</li> <li>2. В.П. Милантьев, С.В. Темко. Физика плазмы. Книга для внеклассного чтения. 8-10 кл. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1983.</li> <li>3. Капица П.Л. «Плазма и управляемая термоядерная реакция (Нобелевская лекция)». // Эксперимент. Теория. Практика. М.: Наука, 1987.</li> <li>4. Фабрикант В.А. «Физика. Оптика. Квантовая электроника: Избранные статьи». М.: МЭИ, 2000.</li> <li>5. Физический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983.</li> <li>6. И.М. Гельфгат, Л.Э. Гендейнштейн, Л.А. Кирик. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями – изд. 5-е. – М.: «Илекса», 2005.</li> <li>7. Л.В. Тарасов. Физика в природе. – М.: Просвещение, 1988</li> <li>8. Б. В. Зубков С. В. Чумаков, Энциклопедический словарь юного физика. М.: Педагогика, 2001г.</li> <li>9. Алексеев Б. В, Котельников В. А. Зондовый метод диагностики плазмы. М.: Энергоатомиздат, 1998г.</li> </ol>
Используемые технологии	<p>Для достижения поставленных целей обучения используются следующие <b>образовательные технологии:</b> технология проблемного обучения, развивающие технологии, тестовые технологии, информационно-коммуникативные технологии, технология развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, здоровьесберегающие технологии. При этом используется личностно-ориентированный и системно-деятельностный подход в обучении.</p>
Методы и формы оценки результатов освоения	<p><b>Формы контроля:</b> практические работы по решению задач, выступления на семинарских занятиях. Формы контроля направлены на выявление углубленных знаний всей темы и на установление связей со знанием предыдущих тем, закрепление практических умений учащихся. <b>Система</b></p>

	<b>оценивания</b> – зачетная. Зачет ставится за решение 70% предложенных физических задач, подготовку выступлений.
--	--

<b>Аннотация рабочей программы элективного курса</b>	
Название программы	<b>«Равновесная и неравновесная термодинамика»</b>
Класс	<b>10Б</b>
Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы	Федеральная программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе
Количество часов для реализации программы	В учебном плане гимназии 34 часа
Программа разработана на основе	За основу рабочей программы элективного курса по физике <b>«Равновесная и неравновесная термодинамика»</b> взята программа «Равновесная и неравновесная термодинамика» В.А. Орлова, Г.Г. Никифорова, опубликованная и рекомендованная Российской Академией Образования в сборнике «Элективные курсы в профильном обучении. Образовательная область Естествензнание» Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита-Пресс, 2004.
Цели реализации программы	<p><b>Целью</b> данной программы является углубление и расширение представлений учащихся о законах термодинамики и установлении взаимосвязи между самыми разнообразными свойствами вещества.</p> <p>В ходе изучения курса ставятся следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развивать представления учащихся о физической картине мира на основе знакомства с законами термодинамики и их взаимосвязи с другими явлениями природы.</li> <li>2. Углубить и обобщить знания о строении вещества, о законах термодинамики, применении их при решении задач, выполнении экспериментальных исследований, а также в разных областях науки и техники.</li> <li>3. Развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся на основе ознакомления с современными достижениями науки и техники, связанными с законами термодинамики.</li> <li>4. Формировать предметные и метапредметные универсальные учебные действия на основе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований, докладов, рефератов.</li> </ol>
Структура рабочей программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист.</li> <li>2. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели с учетом специфики учебного предмета физика.</li> <li>3. Общая характеристика элективного курса.</li> <li>4. Описание места элективного курса в учебном плане школы.</li> <li>5. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.</li> <li>6. Описание ценностных ориентиров содержания элективного курса.</li> <li>7. Планируемые результаты элективного курса.</li> </ol>

	8.Содержание элективного курса.
Используемый УМК	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.А. Орлов, Г.Г. Никифоров Равновесная и неравновесная термодинамика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.</li> <li>2. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл. Учебник для углубленного изучения физики. – М.: Дрофа, 1996.</li> <li>3. Сивухин Д.В. Общий курс физики: Термодинамика и молекулярная физика. – М.: Наука, 1987.</li> <li>4. Смородинский Я.А. Температура. – М.: Наука, 1987.</li> <li>5. Алексеев Г.Н. Энергия и энтропия. М.: Знание, 1978.</li> <li>6. Алексеев Г.Н. Энерго-энтропика. М.: Знание, 1983.</li> </ol>
Используемые технологии	<p>Для достижения поставленных целей обучения используются следующие <b>образовательные технологии</b>: технология проблемного обучения, развивающие технологии, тестовые технологии, информационно-коммуникативные технологии, технология развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, здоровьесберегающие технологии. При этом используется личностно-ориентированный и системно-деятельностный подход в обучении.</p>
Методы и формы оценки результатов освоения	<p><b>Формы контроля</b>: практические работы по решению задач, выступления на семинарских занятиях. Формы контроля направлены на выявление углубленных знаний всей темы и на установление связей со знанием предыдущих тем, закрепление практических умений учащихся. <b>Система оценивания</b> – зачетная. Зачет ставится за решение 70% предложенных физических задач, подготовку выступлений.</p> <p>В качестве основной формы оценки учащихся предполагается использовать результаты выступлений на семинарах, подготовленные доклады и рефераты, выполненные экспериментальные исследования, решение задач. Решение задач позволяют глубже усвоить теоретический материал элективного курса, а также лучше подготовиться к сдаче единого государственного экзамена, поступлению в вуз, продолжению образования.</p>