

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 Плазма – четвертое состояние вещества 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>Целью 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"> 1. Развивать представления учащихся о физической картине мира на основе знакомства с четвертым состоянием вещества. 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. 3. Реализовать внутри предметные и меж предметные 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. 4. Развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся на основе ознакомления с современными достижениями науки и техники, связанными с изучением и применением плазмы. 5. Формировать предметные и метапредметные универсальные учебные действия на основе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований, докладов, рефератов.
Структура рабочей программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели с учетом специфики учебного предмета физика. 3. Общая характеристика элективного курса. 4. Описание места элективного курса в учебном плане школы. 5. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. 6. Описание ценностных ориентиров содержания элективного курса. 7. Планируемые результаты элективного курса. 8. Содержание элективного курса.

Используемый УМК	<p>Литература для учащихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.А. Орлов, С.В. Дорожкин. Плазма – четвертое состояние вещества. Элективный курс. Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 2. Арцимович Л.А. «Что каждый физик должен знать о плазме». М.: Наука, 1976. 3. Воронов Г.С. «Штурм термоядерной крепости». М.: Наука, 1985. 4. Физический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. <p>Статьи в научно-популярных и научно-педагогических журналах:</p> <p>Вокруг света: «Океан энергии» (с. 22—25), «Сияющая ночь» (с. 92—99), «Плазма» (с. 202). 2003. № 1.</p> <p>Соросовский образовательный журнал:</p> <p>Кингсепп А.С. «Плазма как объект физических исследований», 1996. № 2.</p> <p>Баранов В.Б. «Что такое солнечный ветер». 1996. № 12.</p> <p>Пудовкин М.И. «Солнечный ветер». 1996. № 12.</p> <p>Комаров Г.Е. «О загадках Солнца». 1998. № 3.</p> <p>Гальпер А.М. «Радиационный пояс Земли». 1999. № 6.</p> <p>Литература для учителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.А. Орлов, С.В. Дорожкин. Плазма – четвертое состояние вещества. Элективный курс. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 2. В.П. Милантьев, С.В. Темко. Физика плазмы. Книга для внеклассного чтения. 8-10 кл. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1983. 3. Капица П.Л. «Плазма и управляемая термоядерная реакция (Нобелевская лекция)». // Эксперимент. Теория. Практика. М.: Наука, 1987. 4. Фабрикант В.А. «Физика. Оптика. Квантовая электроника: Избранные статьи». М.: МЭИ, 2000. 5. Физический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983. 6. И.М. Гельфгат, Л.Э. Гендейнштейн, Л.А. Кирик. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями – изд. 5-е. – М.: «Илекса», 2005. 7. Л.В. Тарасов. Физика в природе. – М.: Просвещение, 1988 8. Б. В. Зубков С. В. Чумаков, Энциклопедический словарь юного физика. М.: Педагогика, 2001г. 9. Алексеев Б. В, Котельников В. А. Зондовый метод диагностики плазмы. М.: Энергоатомиздат, 1998г.
Используемые технологии	<p>Для достижения поставленных целей обучения используются следующие образовательные технологии: 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>Формы контроля: 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. Система оценивания – зачетная. Зачет ставится за решение 70% предложенных физических задач, подготовку выступлений.</p>

Аннотация рабочей программы элективного курса	
Название программы	«Равновесная и неравновесная термодинамика»
Класс	10Б
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 «Равновесная и неравновесная термодинамика» 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 Естествознание» Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита-Пресс, 2004.
Цели реализации программы	<p>Целью 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"> 1. Развивать представления учащихся о физической картине мира на основе знакомства с законами термодинамики и их взаимосвязи с другими явлениями природы. 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. 3. Развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности учащихся на основе ознакомления с современными достижениями науки и техники, связанными с законами термодинамики. 4. Формировать предметные и метапредметные универсальные учебные действия на основе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований, докладов, рефератов.
Структура рабочей программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели с учетом специфики учебного предмета физика. 3. Общая характеристика элективного курса. 4. Описание места элективного курса в учебном плане школы. 5. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. 6. Описание ценностных ориентиров содержания элективного курса. 7. Планируемые результаты элективного курса. 8. Содержание элективного курса.

Используемый УМК	<ol style="list-style-type: none"> 1. В.А. Орлов, Г.Г. Никифоров Равновесная и неравновесная термодинамика. Элективный курс: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 2. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл. Учебник для углубленного изучения физики. – М.: Дрофа, 1996. 3. Сивухин Д.В. Общий курс физики: Термодинамика и молекулярная физика. – М.: Наука, 1987. 4. Смородинский Я.А. Температура. – М.: Наука, 1987. 5. Алексеев Г.Н. Энергия и энтропия. М.: Знание, 1978. 6. Алексеев Г.Н. Энерго-энтропика. М.: Знание, 1983.
Используемые технологии	<p>Для достижения поставленных целей обучения используются следующие образовательные технологии: 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>Формы контроля: 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. Система оценивания – 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>