

# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ И РУССКОГО ЯЗЫКА СО СТУДЕНТАМИ-ЮРИСТАМИ ФАКУЛЬТЕТА НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

THE IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF INTERDISCIPLINARY RELATIONS IN THE STUDY OF PHYSICS AND THE RUSSIAN LANGUAGE WITH THE LEGAL STUDENTS OF THE FACULTY OF CONTINUOUS EDUCATION

*O. Rumyantseva*  
*O. Mosyagina*

*Summary:* The purpose of the article is to follow specific examples of the possibility of implementing the principle of interdisciplinary connections in the process of teaching physics and the Russian language to law students at the Faculty of Continuing Education (college). The relevance of the research is explained by its practical orientation: the given examples of the use of various methodological techniques and tools can replenish the teacher's pedagogical arsenal. The main methods are description, analysis, and synthesis. The scientific significance of the research lies in understanding and theoretically substantiating the experience of organizing educational work, which is aimed at training future lawyers in the teaching of general education disciplines.

*Keywords:* legal education, pedagogy, teaching methodology, Russian language, physics, interdisciplinary relations.

**Румянцева Ольга Олеговна**

кандидат искусствоведения, Российский  
государственный университет правосудия  
им. В.М. Лебедева, (г. Москва)  
rus@rsuj.ru

**Мосягина Ольга Валентиновна**

Российский государственный университет правосудия  
им. В.М. Лебедева, (г. Москва)  
olga-mosyagina@mail.ru

*Аннотация:* Цель статьи – проследить на конкретных примерах возможности реализации принципа междисциплинарных связей в процессе преподавания физики и русского языка студентам-юристам факультета непрерывного образования (колледжа). Актуальность исследования объясняется его практической направленностью: приведенные образцы использования различных методических приемов и средств могут пополнить педагогический арсенал преподавателя. Основные методы: описание, анализ и синтез. Научная значимость исследования заключается в осмыслении и теоретическом обосновании опыта организации учебно-воспитательной работы, которая направлена на подготовку будущих юристов в процессе преподавания дисциплин общеобразовательного цикла.

*Ключевые слова:* юридическое образование, педагогика, методика преподавания, русский язык, физика, междисциплинарные (межпредметные) связи.

## Введение

Современные программы среднего профессионального образования, реализуемые на базе девяти классов, предполагают наличие блока общеобразовательных дисциплин, объединяющих предметы естественнонаучного и гуманитарного циклов. Это в полной мере относится и к условиям подготовки специалистов для юридической сферы. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция студент за период обучения должен приобрести общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

На формирование ОК, развитие научного мышления будущих специалистов, создание у них целостной картины мира направлены именно общеобразовательные

дисциплины, включенные в учебный план первого курса. В процессе их преподавания целесообразно опираться на принцип междисциплинарных связей, который позволяет педагогу продемонстрировать обучающимся взаимодействие, существующее между гуманитарными и естественнонаучными предметами. Следует отметить, что их изучение нацелено не только на передачу студентам определенной суммы знаний, но и на обогащение их эмоционального интеллекта, создание духовно-нравственных ориентиров. Для успешной профессиональной деятельности юристу необходимо иметь широкий кругозор, важно обладать способностью быстро анализировать сложившуюся ситуацию и рационально принимать ответственные решения. Этому должен быть подчинен весь процесс подготовки будущих специалистов.

## Материалы и методы

Статья строится на основе изучения нормативных

правовых актов, педагогической литературы, современных публикаций, которые содержат как теоретическое изложение вопросов методики обучения и воспитания студентов, так и практические рекомендации в области среднего профессионального образования. Кроме того, авторы опираются на собственный преподавательский опыт. Для получения и оформления материалов исследования были использованы общенаучные методы, в первую очередь описание, анализ и синтез.

### Литературный обзор

В научно-методической литературе принцип междисциплинарных связей находит широкое освещение. При этом данный термин используется наряду с понятием «межпредметные связи». В педагогических словарях присутствует определение именно межпредметных связей. Вот одно из них: «МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ОБУЧЕНИИ (МПС) отражают комплексный подход к воспитанию и обучению, позволяют вычленить как главные элементы содержания образования, так и взаимосвязи между предметами. МПС формируют конкретные знания учащихся, раскрывают гносеологические проблемы, без которых невозможно системное усвоение основ наук. МПС включают учащихся в оперирование познавательными методами, имеющими общенаучный характер (абстрагирование, моделирование, аналогия, обобщение и пр.)» [9, с. 140].

Сегодня междисциплинарные связи и межпредметные связи можно рассматривать в качестве синонимов, по аналогии с понятиями «учебный предмет» и «учебная дисциплина»: «УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА То же, что *учебный предмет*. Курс, по которому в соответствии с программой и учебным планом ведется подготовка, учащихся в рамках профиля учебного заведения и избранной ими специальности» [1, с. 331].

На данном этапе нет единого определения понятия «междисциплинарное содержание образования», на что указывают, например, авторы «Рекомендаций педагогическим работникам по формированию междисциплинарного (межпредметного) содержания общего образования» [11, с. 7]. Об этом же говорит А.С. Одинок, анализируя различные варианты трактовки рассматриваемого термина в статье, где предлагает классификацию современных теоретико-методологических подходов к формированию междисциплинарных связей [8]. «Междисциплинарная интеграция, – отмечает А.С. Одинок, – предполагает взаимное проникновение содержания различных учебных дисциплин для формирования единого образовательного пространства, широкое применение инновационных методов и средств обучения. Однако данный подход часто реализуется на частно-предметном (путем создания междисциплинарных курсов) и эпизодическом (путем проведения разо-

вых занятий, реализации единичных проектов) уровнях» [8, с. 84]. В нашем случае речь идет именно об «эпизодическом уровне», но при рациональном использовании соответствующих приемов и средств обучения и здесь можно создать благоприятные условия, способствующие активизации внимания, развитию памяти и аналитического мышления студентов.

### Результаты

Русский язык и физика как учебные дисциплины существенно различаются по своему содержанию, поэтому их интеграция в процессе преподавания может быть осуществлена прежде всего на метапредметном уровне при формировании у студентов различных умений, навыков, мыслительных операций. Достижению этого способствует использование совпадающих методов и приемов организации учебного процесса, хотя можно найти и тематические точки соприкосновения в содержании названных дисциплин.

В статье представлены образцы заданий, нацеленных на демонстрацию взаимосвязи русского языка и физики, материалы исследования имеют прикладной характер и могут быть полезны для организации учебно-воспитательного процесса в сфере среднего юридического образования.

### Обсуждение

Русский язык в соответствии с Конституцией Российской Федерации является государственным языком нашей страны и выступает в качестве главного интегрирующего элемента при изучении всех предметов, предусмотренных программой подготовки специалистов правовой сферы.

Основным дидактическим материалом, который должен иметь воспитательное и эстетическое значение при изучении русского языка, является текст. Как сказано в словаре Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина, «*текст* (от лат. *textum* – связь, соединение) – результат говорения или письма, продукт речевой деятельности; основная единица коммуникации, которой человек пользуется в процессе речевого общения. Т., как правило, обладает единством темы и замысла, относительной законченностью, связностью, внутренней структурой – синтаксической (на уровне сложного синтаксического целого и предложения), композиционной и логической. Т. всегда характеризуется отнесенностью к тому или иному стилю – разговорному, публицистическому, научному и др.» [1, с. 303].

Именно при изучении стилистических норм современного русского языка будет логично обратиться к фрагментам из учебника физики. Это, с одной стороны,

позволит проанализировать стилистические особенности научных текстов, с другой – продемонстрирует связь между физикой и русским языком.

*Пример задания:* прочитайте, определите стилистическую принадлежность фрагмента параграфа 4.1. Основные понятия термодинамики из учебного пособия О.В. Мосягиной «Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика» [6, с. 61], аргументируйте свою точку зрения (примерные ответы: лаконизм, строгость изложения, наличие терминов). В данном случае в качестве иллюстрации лингвистической темы представлен фрагмент текста, содержащий определение абсолютного нуля как «последней степени холода», которое было предложено М.В. Ломоносовым еще в XVIII веке.

Продолжением разговора может стать новое задание: подготовьте краткое сообщение о жизни и деятельности М.В. Ломоносова (1711–1765), используя жанровые особенности биографического очерка. При подготовке выступления студентам надо учитывать, что очерк представляет самостоятельный жанр публицистики, где в качестве специфического признака выступает документальность. Это задание позволит напомнить студентам о той величайшей роли, которую сыграл выдающийся ученый, художник, мыслитель в истории отечественной культуры в целом и развитии языкознания в частности, а также даст материал для анализа основных языковых особенностей публицистического стиля, в текстах которого наряду с использованием фактов, документальных материалов применяются средства художественной выразительности, присутствует оценочный характер изложения, призывность.

Отличительная особенность научного текста – использование терминов, то есть слов (сочетаний слов), обозначающих специальное понятие в той или иной области науки. Обращение к термину необходимо и при изучении физики, и в работе над лексическими нормами современного русского языка. Физика дает богатый материал для наблюдения над лексическими и морфологическими нормами современного русского языка, достаточно вспомнить переход собственных имен существительных в нарицательные. Термин, образованный от имени собственного, называется эпоним [7, с. 34]. В более широком значении эпоним в лингвистике – имя существительное, перешедшее из разряда собственных в разряд нарицательных.

*Пример задания:* используя учебник [6], справочники по физике [13], специальные словари эпонимов [3], составьте таблицу терминов, образованных от имен ученых-физиков.

Такое задание может стать основой для коллективного проекта, реализация которого направлена на решение дидактических задач, совершенствование умений поиска информации с использованием современных технологий, а также имеет большое воспитательное значение: учит эффективно взаимодействовать в команде.

Ниже представлен вариант уже заполненной таблицы, в которую могут быть внесены изменения, дополнения например размещены портреты ученых. (Таб. 1.)

Обычно студенты живо откликаются на подобного рода задания и с большим интересом включаются в ис-

Таблица 1.

Физические термины (эпонимы).

|    | Обозначение единицы измерения | Название единицы измерения | Название физической величины, измеряемой в соответствующих единицах измерения | Ученый, в честь которого названа единица измерения                       |
|----|-------------------------------|----------------------------|---|--|
|    | А                             | ампер                      | единица силы тока   | французский физик и математик Андре-Мари Ампер (1775–1836)               |
|    | Вт                            | ватт                       | единица мощности  | шотландский инженер, изобретатель-механик Джеймс Уатт (Ватт) (1736–1819) |
|    | В                             | вольт                      | единица напряжения  | итальянский физик Алессандро Вольты (1745–1827)                          |
|    | Вб                            | вебер                      | единица магнитного потока   | немецкий физик Вильгельм Эдуард Вебер (1804–1891)                        |
|    | Гн                            | генри                      | единица индуктивности   | американский физик и электротехник Джозеф Генри (1797–1878)              |
|    | Гц                            | герц                       | единица частоты   | немецкий физик Генрих Рудольф Герц (1787–1854)                           |
|    | Дж                            | джоуль                     | единица работы  | английский ученый Джеймс Джоуль (1818–1889)                              |
|    | Кл                            | кулон                      | единица электрического заряда   | французский физик Шарль Огюстен де Кулон (1763–1806)                     |
|    | Н                             | ньютон                     | единица измерения силы  | английский ученый Исаак Ньютон (1643–1727)                               |
| 10 | Ом                            | ом                         | единица сопротивления   | немецкий ученый Георг Ом (1789–1854)                                     |
| 11 | Па                            | паскаль                    | единица измерения давления  | французский физик Блез Паскаль (1623–1662)                               |
| 12 | Р                             | рентген                    | единица экспозиционной дозы излучения   | немецкий физик Вильгельм Рентген (1845–1923)                             |

Эпиграф к теме «Световые явления, дисперсия, цвет и свет».

| Эпиграф 1   | Эпиграф 2   |
|---|---|
| <p>Словарная статья (Ефремова Т. Ф. <i>Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный</i>. – М.: Русский язык, 2000):<br/>Радуга – оптическое атмосферное явление, возникающее вследствие преломления в водяных каплях солнечных лучей и имеющее вид разноцветной дуги на небесном своде [5].</p> | <p>Стихотворение «Радуга» Владимира Григорьевича Бенедиктова (1807–1873):<br/>За тучами солнце – не видно его!<br/>Но там оно капли нашло дождевые,<br/>Вонзило в них стрелы огня своего, –<br/>И по небу ленты пошли огневые.<br/>Дуга разноцветная гордо взошла,<br/>Полнеба изгибом своим обхватила [2].</p> |

следовательскую работу, заполняют таблицы, создают собственные презентации, посвященные терминам-эпонимам, единицам измерения, которые названы в честь ученых-физиков, готовят краткие сообщения о них.

Материалом для орфографического и пунктуационного тренинга (объяснительных диктантов, упражнений) при изучении русского языка могут служить фрагменты из учебника физики. И при изучении физики: составлении конспектов, выполнении письменных работ – всегда важно обращать внимание студентов на необходимость соблюдения орфографических и пунктуационных норм. За соблюдением орфоэпических, грамматических норм, конечно же, нужно следить и при формулировании устных ответов.

Повышению уровня речевой культуры, формированию умения анализировать и отбирать в нужном объеме актуальную текстовую информацию должны быть подчинены занятия не только по русскому языку, но и по физике. Сделать их более образными, создать атмосферу сотворчества, которая способствует усвоению сложной естественнонаучной информации, часто помогает эпиграф – цитата, предвещающая объяснение темы и отражающая ее основное содержание.

Например, при изучении темы «Световые явления, дисперсия, цвет и свет» обучающимся предлагается такое задание: выбрать эпиграф, который, по их мнению, более уместен и в большей мере соответствует содержанию занятия, если учитывать, что радуга – пример дисперсии света. Для наглядности эпиграфы можно разместить в таблице 2.

Подобное задание несет в себе элемент проблемной ситуации, нацеленной на активизацию внимания обучающихся, развитие их аналитического мышления. При этом надо учитывать, что в данном случае нет одного единственного правильного ответа, главное – именно размышления студентов, их умение объяснять свою точку зрения, находить убедительные аргументы. Все это очень важно в профессиональной деятельности юриста.

Большой простор для реализации принципа меж-

дисциплинарных связей открывает внеаудиторная работа. Этому направлению уже было уделено внимание в нескольких публикациях авторов данной статьи [10], а также в их докладе «Поэзия В.Я. Брюсова как элемент интеграции при изучении русского языка и физики со студентами-юристами», прозвучавшем в МПГУ в апреле 2025 года на VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам». Тема внеаудиторной работы объёмная, сложная, она заслуживает самостоятельного научно-методического исследования. Сейчас лишь отметим, что задания, сочетающие в себе элементы из области физики и филологии, представленные, например, в пособии С.А. Тихомировой [12], могут быть включены в различные интеллектуальные состязания «физиков и лириков», также можно говорить о проведении тематических экскурсий, посещении музеев и выставок (например, посвященных истории авиации и космонавтики) с последующим обсуждением, созданием эссе. Подобные задания тематически связаны с физикой, в то же время они направлены на совершенствование речевых навыков обучающихся.

### Заключение

Принцип междисциплинарных (межпредметных) связей – это важный дидактический принцип обучения, который содействует формированию у студентов целостной научной картины мира. Представленные выше примеры конкретных заданий, форм и приемов организации работы ориентированы на практическое применение и могут помочь преподавателю в его творческом поиске, который направлен на выбор оптимальных средств для решения целого комплекса дидактических и воспитательных задач. Связи между учебными дисциплинами, в частности, между физикой и русским языком, способствуют развитию системного мышления студентов. Сегодня это является очень важным профессиональным навыком юриста, которому для эффективной деятельности необходимо обладать высокой эрудицией, уметь устанавливать причинно-следственные связи и результативно работать в условиях возрастающего потока информации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: ИКАР, 2009. – 448 с. – Текст: электронный // URL: [https://gramota.ru/poisk?query=%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82&mode=slovari&dicts \[\] =25](https://gramota.ru/poisk?query=%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82&mode=slovari&dicts [] =25) (дата обращения 01.07.2025).
2. Бенедиктов В.Г. Радуга. – Текст: электронный // URL: <https://www.culture.ru/poems/18739/raduga?ysclid=mcybzyt4r4665722626> (дата обращения 01.07.2025).
3. Блау М.Г. Судьба эпонимов: 300 историй происхождения названий: словарь-справочник. – М.: ЭНАС, 2010. – 271 с.
4. Воронцова Р.И. Переход собственных имён в нарицательные как объект лексикографии: концепции специализированного словарного описания // Acta Linguistica Petropolitana. Труды Института лингвистических исследований. 2021. – Т. 17. Ч. 3. – С. 67–107. – Текст: электронный // [https://alp.iling.spb.ru/static/alp\\_XVII\\_3.pdf](https://alp.iling.spb.ru/static/alp_XVII_3.pdf) (дата обращения 01.07.2025).
5. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный: Св. 136000 словар. ст., ок. 250000 семант. единиц; [В 2 т.] – М.: Рус. яз., 2000. – Текст: электронный // URL: <https://rus-yaz.niv.ru/doc/dictionary-efremova/fc/slovar-208-2.htm#zag-97144> (дата обращения 01.07.2025).
6. Мосягина О.В. Физика. Часть 1: Механика. Молекулярная физика: Учебное пособие. – М.: РГУП, 2023. – 136 с.
7. Новинская Н.В. Термины-эпонимы в языке науки // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. – 2013. – № 4. – С. 36–40. – Текст: электронный // URL: <https://rucont.ru/efd/409315> (дата обращения: 01.07.2025)
8. Одинокоев А.С. Теоретико-методологические подходы к формированию междисциплинарных связей // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11. № 4А. – С. 79–87. – Текст: электронный // DOI: 10.34670/AR.2021.53.55.058 (дата обращения: 01.07.2025).
9. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: Большая российская энциклопедия, 2002. – 527 с. – Текст: электронный // URL: <https://niv.ru/doc/dictionary/pedagogic/fc/slovar-204-1.htm#zag-1841> (дата обращения 01.07.2025).
10. Румянцева О.О., Мосягина О.В. Обращение к исторической памяти при подготовке студентов-юристов: опыт интеграции астрономии и русского языка // Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам : Роль русского языка в формировании российской идентичности: образовательные аспекты : материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 2023 г. / [сост. и ред. О.Е. Дроздова, О.И. Авдеева, О.А. Сальникова, В.С. Сергеев, М.И. Шаповалов]. [Электронное издание сетевого распространения]. – М.: МПГУ, 2023. – С.239–244.
11. Тагунова И.А., Долгая О.И. Рекомендации педагогическим работникам по формированию междисциплинарного (межпредметного) содержания общего образования. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. 44 с. – Текст: электронный // URL: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/12/03-rekomendaczii-po-formirovaniyu-mezhdisciplinarnogo-so.pdf> (дата обращения 01.07.2025).
12. Тихомирова С.А. Физика в загадках, пословицах, сказках, поэзии, прозе и анекдотах: пособие для учащихся и учителей. – М.: Мнемозина, 2008. – 152 с.
13. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. / Е.С. Платунов, В.А. Самолетов, С.Е. Буравой, С.С. Прошкин. – М.: Юрайт, 2019. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/434439> (дата обращения: 01.07.2025).

© Румянцева Ольга Олеговна ([rus@rsuj.ru](mailto:rus@rsuj.ru)), Мосягина Ольга Валентиновна ([olga-mosyagina@mail.ru](mailto:olga-mosyagina@mail.ru)).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»