

Защита авторского права современными техническими средствами

Богоненко Владимир Антонович, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданского права учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», Республика Беларусь, г. Новополоцк, v.bogopenko@psu.by;

Бураченко Ирина Брониславовна, кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой математики и компьютерной безопасности учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», Республика Беларусь, г. Новополоцк, i.burachonak@psu.by;

Мателенок Анастасия Петровна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и компьютерной безопасности учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», Республика Беларусь, г. Новополоцк, a.matelenok@psu.by

Аннотация. В статье рассматриваются правовые основы защиты авторского права современными техническими средствами. Тема рассматривается применительно к системе учреждений высшего образования. Дается характеристика технических средств, которые могут использоваться на различных обучающих платформах. Анонсируются проблемы, связанные с защитой объектов авторского права.

Ключевые слова: авторское право; автор; объекты авторского права; законодательство; обучающая платформа; университет; технические средства; цифровизация.

Copyright protection by modern technical means

Annotation. The article considers the legal basis of copyright protection by modern technical means. The article considers the topic in relation to the system of higher education institutions. The article characterizes the technical means that can be used on various learning platforms. The problems related to the protection of copyright objects are announced.

Keyword: copyright; author; copyright objects; legislation; learning platform; university; technical means; digitalization.

Стремительное развитие технологий и внедрение цифровых устройств во все сферы жизнедеятельности человека, «переход от индустриальной и постиндустриальной экономики к так называемой цифровой экономике

или экономике, базирующейся на сетевом использовании информационно-коммуникационных технологий» [1] анонсируют ряд проблем, связанных с осуществлением образовательной деятельности. Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 г. № 156 одним из приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь на 2021–2025 гг. в области цифровых информационно-коммуникационных и междисциплинарных технологий, основанных на них производства является развитие информационного общества, электронного государства и цифровой экономики [2].

Цифровая экономика – это экономика, базирующаяся на цифровых компьютерных технологиях, но, в отличие от информатизации, цифровая трансформация не ограничивается внедрением информационных технологий, а коренным образом преобразует сферы и бизнес-процессы на базе интернета и новых цифровых технологий [3].

В июне 2013 г. Министерство образования Республики Беларусь утвердило стратегический документ – Концепцию информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г. В основе этого программного документа лежат законодательные акты Республики Беларусь, а также положения Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 г., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1174.

В Концепции было отмечено, что современные информационно-коммуникационные технологии используются в учреждениях образования Республики Беларусь всех типов и видов на всех уровнях основного, специального и дополнительного образования, а также что доступ к сети Интернет имеют все учреждения высшего и среднего специального образования и они в той или иной мере пользуются такими услугами, как электронная почта, веб-услуги и др. Следуя Концепции, для системы образования актуальным стал лозунг: «Современный обучающийся – мобильный обучающийся! Такой обучающийся: школьник, гимназист, лицеист, студент – должен иметь постоянный доступ к электронным образовательным ресурсам и услугам, в том числе в учреждении образования, дома, в дороге. Это касается и других участников образовательного процесса: родителей, педагогических работников, руководителей системы образования разных уровней. Мобильность каждого участника образовательного процесса будет лежать в основе мобильного образования в новом информационном обществе» [4]. Реализация принципов Концепции, по сути, породила новый вид учебного процесса – так называемое мобильное обучение. Согласно Концепции первичными стали образовательные ресурсы и услуги, на разработку которых должны были быть направлены основные усилия преподавателей учреждений образования. Перед руководством учреждений

высшего образования была поставлена важная задача – создание удобной среды для доступа к ресурсам с разнообразных, в том числе мобильных устройств (компьютер в учебном кабинете, домашний компьютер, личный планшет или смартфон). В соответствии с Концепцией начиная с 2018 г. был дан старт проекту «Цифровой университет», который предусматривал организацию образовательного процесса на основе информационных технологий. В этом проекте изначально приняли участие 8 учреждений высшего образования Республики Беларусь, в том числе и учреждение образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой». Поэтому одним из ключевых направлений в стратегии развития нашего университета на 2020–2030 гг. стало создание цифрового или SMART-университета.

Построение цифрового университета – это переход к его т. н. цифровой трансформации, переводу аналоговой образовательной среды в цифровую среду, т. е. процесс создания цифрового двойника вуза, существующего в интернет-пространстве. Для решения этой задачи возникла необходимость в массовом создании преподавателями открытых онлайн-курсов и собственных чат-ботов с использованием искусственного интеллекта, апробации доступных бесплатных платформ обучения в форме пилотных проектов, в формировании нормативного правового обеспечения электронного обучения и т. п. Как оказалось, это не только сложная техническая задача перевода образовательного и другого контента в цифровую форму, но и сложная и многокомпонентная задача защиты интеллектуальной собственности в учреждении высшего образования, в частности авторского права на объекты авторского права, создаваемые преподавателями, требующая поиска возможных технических средств защиты в ситуациях незаконного использования объектов авторского права.

Вопросы авторского права в условиях цифровизации ранее рассматривались в статье [5]. Однако обозначенная проблема защиты авторских прав стала еще более актуальной в связи с разработкой новой Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 683 [6], где четко отмечена «необходимость решения доступности образования для всех слоев населения и преодоления ограничений при получении образования по тем или иным признакам (гендерная, социальная, национальная, религиозная принадлежность)», в том числе и для лиц с особенностями психофизического развития – «организация инклюзивного образования» согласно Конвенции о правах инвалидов от 13 декабря 2006 г., ратифицированной Законом Республики Беларусь от «О ратификации Конвенции о правах инвалидов» от 18 октября 2016 г. № 424-З. Также в Концепции отмечен тот факт, что «процесс перехода к экономике знаний

формирует потребность в специалистах с более высоким уровнем образования и становится основой для роста экспорта образовательных услуг, привлечения талантливых иммигрантов в наукоемкие сектора экономики». Если говорить о применении современных информационно-коммуникационных технологий, то именно они сегодня создают возможность для широкого доступа к глобальным образовательным ресурсам и являются основой количественного и качественного роста трансграничного образования и формирования мирового рынка образовательных услуг.

Подписаны меморандумы и соглашения о совместной подготовке специалистов, например о совместном обучении по программе «2+2», на основании которой студенты получают два диплома о высшем образовании (диплом образца Республики Беларусь и диплом образца своей страны), или о новой модели обучения по системе «2+2+2», в которой первые два года студенты изучают общие дисциплины, как правило в своей стране, вторые два года углубленно изучают свою специализацию и последние два года учатся в магистратуре (на основании этой программы студенты получают два диплома о высшем образовании – диплом образца своей страны и диплом образца Республики Беларусь, а также диплом магистра образца Республики Беларусь). Программы, приведенные в качестве примера, и другие совместные программы обучения так или иначе требуют мобильного обучения с размещением учебных материалов на обучающих платформах. Преподавателю приходится структурировать и размещать свои собственные удачные в методическом и техническом плане решения, годами наработанные учебно-методические материалы, научные разработки и произведения, тем самым создавая контент для современных образовательных платформ. Размещенный материал, безусловно, должен быть включен в семантическую сеть базы знаний платформы и доступен для ее мощных поисково-навигационных, аналитических и других средств, так как только это позволит обучающемуся в полной мере найти материалы, релевантные любому набору интересующих его знаний.

Если рассматривать отдельные элементы online-курсов, то это могут быть, например, структура курса и его дизайн, графические схемы и приведенные информационные таблицы, разработанный частный алгоритм решения задачи или подборка в соответствии с изучаемыми темами перечня рассматриваемых задач, методика проведения лабораторных и практических работ, используемые фото, аудио и видеоматериалы, тексты лекций, созданные компьютерные программы и даже целые электронные учебно-методические комплексы. Все эти материалы можно отнести к составным произведениям как объектам авторского права в соответствии с п. 5 ст. 6 Закона Республики Беларусь от 17 мая 2011 г. № 262-3 «Об авторском праве и смежных правах» [7]. Разработанные преподавателями

online-курсы – результаты творческой деятельности их авторов, они относятся к обнародованным произведениям, представленным в электронном виде и, следовательно, являются объектами авторского права, которые подлежат защите.

Ранее в статье [8] нами было отмечено, что авторское право является сложным правовым явлением, предполагающим наличие у авторов правовой грамотности и соблюдение ими этических норм, которым следуют далеко не все авторы, что является важной причиной отсутствия реальных механизмов защиты созданных произведений от несанкционированных заимствований. Возникают вопросы, как исключить несанкционированное тиражирование размещенного контента и кто будет управлять информационно-образовательными ресурсами разработчика. Таким образом, поиск комплексных технических решений для защиты интеллектуальной собственности преподавателей, позволяющих не только отслеживать незаконное тиражирование копий образовательного и другого контента, но и помогающих создать дополнительные сложности нарушителям, является актуальным.

Цель представленной работы: исследование возможностей (методов) современных технических средств для защиты авторского права в цифровом пространстве.

Идеальным решением была бы разработка корпоративной образовательной платформы открытого образования совместно с организациями-партнерами, заинтересованными в развитии образования с применением дистанционно-образовательных технологий [9]. Первоочередная цель разработки такой образовательной платформы – организация обучения по дисциплинам с возможностью использования элементов дистанционного обучения в образовательном процессе на всех ступенях высшего образования. Во-вторых, что является особенно важным, это – использование различных технических средств (технологий, технических устройств или их компонентов), предусматривающих защиту авторских прав, контролирующую доступ к произведению, предотвращающих либо ограничивающих осуществление действий, которые не разрешены автором или иным правообладателем в отношении произведения.

Сегодня государственные учреждения образования отстают от корпоративных университетов и бизнес-школ в разработке собственных образовательных платформ, а такие облачные гиганты ИТ-индустрии, как Google, Microsoft, Amazon, Apple, в отличие от более скромных (Alibaba Cloud, JetBrains, GitHub Education, Hubspot и т. п.), создавая образовательные онлайн-платформы, стремятся максимально внедрить свои продукты в EdTech (Educational technology, учебную практику) лишь с целью глобального HR-маркетинга. Сложившаяся в условиях санкций ситуация

(например, в список программ, заблокированных Microsoft, вошли популярные бизнес-приложения, приложения для разработки программ для управления бизнес-процессами, корпоративного учета, автоматизации, бизнес-анализа, управления проектами и ИТ-средой, совместной работы, мониторинга сервисов, приложения для планирования ресурсов предприятия) продемонстрировала зависимость образовательных организаций от иностранного программного обеспечения и поспособствовала срочному внедрению импортозамещающих отечественных решений.

Сегодня учебные заведения для размещения образовательного контента используют свободно распространяемые системы управления образовательными электронными ресурсами. Получившая наибольшее распространение открытая интернет-платформа онлайн-обучения Google Classroom, которая позволяет не только размещать образовательный контент, но и осуществлять тестирование обучающихся и проводить вебинары, объединяет целый ряд сервисов: Google Disk (облачное хранилище файлов), Google Docs (текстовый процессор), Google Meet (сервис для организации видеовстреч), Google Calendar (календарь для планирования обучения). Значительное число преподавателей учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» также предпочитают пользоваться удобными сервисами данного программного продукта. Однако в последнее время преподавателям университета предоставлена возможность использования системы управления образовательными электронными курсами Moodle. Данная система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения.

Можно назвать и другие платформы, которые преподаватели используют для организации обучения, например Frappe Learning или iSpring Learn. Однако использование указанных платформ не предусматривает наличие программных или программно-аппаратных средств, которые намеренно ограничивают либо затрудняют различные действия с хранимыми данными в электронной форме (копирование, модификацию, просмотр и т. п.). Эти платформы не предоставляют возможность отследить действия пользователя, имеют ограниченную систему контроля и управления доступом и не обеспечивают защиту авторских прав на размещаемый контент.

Чтобы защитить интересы авторов и оградить результаты их творческого труда от неправомерного посягательства со стороны третьих лиц, существуют технические средства защиты авторских прав. В качестве правовой основы, закрепляющей использование технических средств защиты авторских прав, можно указать ст. 11 Договора Всемирной организации интеллектуальной собственности по авторскому праву (принят Дипломатической конференцией 20 декабря 1996 г.), согласно которой договаривающиеся сто-

роны предусматривают соответствующую правовую охрану и эффективные средства правовой защиты от обхода существующих технических средств, используемых авторами в связи с осуществлением их прав по настоящему Договору или по Бернской конвенции и ограничивающих действия в отношении их произведений, которые не разрешены авторами или не допускаются законом [10]. Гражданский кодекс Российской Федерации воплотил вышеизложенные положения в ст. 1299. Согласно п. 1 ст. 1299 «техническими средствами защиты авторских прав признаются любые технологии, технические устройства или их компоненты, контролирующие доступ к производству, предотвращающие либо ограничивающие осуществление действий, которые не разрешены автором или иным правообладателем в отношении произведения». В п. 2 ст. 1299 закрепляются положения, касающиеся охраны самих технических средств защиты. Так, не допускается осуществление без разрешения автора или иного правообладателя действий, направленных на то, чтобы устранить ограничения использования произведения, установленные путем применения технических средств защиты, а также изготовление, распространение, сдача в прокат, предоставление во временное безвозмездное пользование, импорт, реклама и использование таких технических средств в целях получения прибыли либо оказание соответствующих услуг, если в результате таких действий становится невозможным использование технических средств защиты либо эти технические средства не смогут обеспечить надлежащую защиту указанных прав. Пункт 3 ст. 1299 устанавливает возможность автора или иного правообладателя при нарушении положений п. 2 данной статьи требовать от нарушителя возмещения причиненных убытков либо выплаты компенсации [11].

Что касается законодательства Республики Беларусь, то 9 января 2023 г. принят Закон Республики Беларусь № 243-З «Об изменении законов по вопросам правовой охраны объектов интеллектуальной собственности». Данным Законом внесены изменения в основные законодательные акты, регулирующие вопросы охраны прав на объекты интеллектуальной собственности, в том числе и в Закон Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах». Законом Республики Беларусь № 243-З «Об изменении законов по вопросам правовой охраны объектов интеллектуальной собственности» уточнен механизм реализации норм ст. 34 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах», предусматривающих возможность свободного использования охраняемых авторским правом произведений в интересах незрячих, слабовидящих и иных лиц с ограниченными способностями воспринимать визуальную информацию путем преобразования таких произведений в специальный формат (рельефно-точечный шрифт, специальные аудиоформаты и др.), предназначенный для восприятия такими лицами и последующего использования произведений

в таком специальном формате. Однако препятствием для преобразования отдельных произведений в специальный формат, предназначенный для использования в интересах указанных категорий лиц, может быть применение правообладателем технических средств защиты – как правило, программных средств, не допускающих или ограничивающих возможность копирования произведений, представленных в цифровой форме. Согласно норме п. 2 ст. 55 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» не допускаются и признаются нарушениями авторского права или смежных прав также любые действия (включая изготовление, ввоз на территорию Республики Беларусь в целях распространения или распространение (продажа, прокат) устройств либо предоставление услуг), которые без разрешения автора или иного правообладателя позволяют обходить или способствуют обходу любых технических средств, предназначенных для защиты авторского права или смежных прав, за исключением случая, предусмотренного ст. 34 указанного Закона [12].

В этой связи п. 1 ст. 34 Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» дополнен частью второй, предлагающей механизм правомерного преодоления технических средств защиты, примененных правообладателем. В случае, если в силу применения технических средств защиты авторского права или смежных прав обеспечение доступа к произведению в соответствии с частью первой указанного пункта не представляется возможным, лицо, преобразующее произведение в специальный формат, вправе требовать от автора или иного правообладателя снять такие ограничения либо иным образом предоставить возможность использовать произведение по их выбору.

Однако возможность преобразования произведения в специальный формат не ограничивается в ситуации, когда правообладатель в добровольном порядке не удовлетворил требование заинтересованного лица; законодатель устанавливает, что для целей использования произведений в специальном формате для незрячих, слабовидящих и иных лиц с ограниченными способностями воспринимать визуальную информацию лицо, преобразующее произведение в специальный формат, может снять эти ограничения самостоятельно, и такие действия не должны рассматриваться как нарушение авторского (смежного) права.

Однако, несмотря на нормы о технических средствах защиты, по своей природе они относятся скорее к мерам самозащиты, которые авторы и правообладатели могут устанавливать в отношении произведений по своему усмотрению в целях предотвращения возможных нарушений их прав на объекты авторских и смежных прав.

Бузова Н. В. в своей работе [13] подчеркивает, что одним из правомочий и составных элементов исключительного права является право на защиту,

позволяющее управомоченному лицу применять меры принуждения с целью пресечения нарушений его прав, к которым относятся и его собственные действия фактического порядка (самозащита), а также соглашается с отнесением технических средств защиты к мерам самозащиты.

Что можно порекомендовать в сложившейся ситуации авторам для защиты авторских прав на интеллектуальную собственность?

1. Простые методы для защиты от копирования текста на веб-сайте:

– замена текста на графическое изображение с использованием конвертеров для экспорта страницы документа в пронумерованную коллекцию графических файлов форматов JPG, PNG, WEBP, SVG, GIF, BMP, EPS, HDR/EXR, ICO, SVG, TGA, TIFF, WBMP и др. С этой целью можно использовать, например, XnConvert, Format Factory, reaConverter, Online-convert.com;

– отключение функции сочетаний клавиш, например Ctrl+C или Print-Screen, используя специальные возможности, такие как StickyKeys, FilterKeys и ToggleKeys.

2. Применение цифровой стеганографии («науке о незаметном и надежном скрытии одних битовых последовательностей в других, имеющих аналоговую природу» [14], включающей в себя:

– встраивание цифровых водяных знаков (watermarking). Водяные знаки можно применять в основном для защиты от копирования и несанкционированного использования материалов, представленных в цифровом виде. Примерами могут являться фотографии, аудио- и видеозаписи и т. п. Одним из наиболее эффективных технических средств защиты мультимедийной информации является встраивание цифрового водяного знака (встраивание в защищаемый объект невидимых меток), чаще всего это логотип или текст, которые позволяет идентифицировать автора;

– встраивание идентификационных номеров (fingerprinting). Технология встраивания идентификационных номеров производителей имеет много общего с технологией цифровых водяных знаков. Отличие заключается в том, что в первом случае каждая защищенная копия имеет свой уникальный встраиваемый номер (отсюда и название – дословно «отпечатки пальцев»). Этот идентификационный номер позволяет производителю отслеживать дальнейшую судьбу своего детища: не занялся ли кто-нибудь из пользователей незаконным тиражированием. Если да, то «отпечатки пальцев» быстро укажут на виновного;

– встраивание идентификационной метки (fingerprint). Такую идентификационную метку можно встроить в аудио- и видеозапись. При прослушивании ее не слышно, но ее легко обнаружить специальным детектором. Если пользователь скопирует себе подобную запись, то получит некачественную запись и не сможет без весомого ущерба устранить недостатки;

– встраивание невидимых заголовков (captioning). Эта технология может применяться, например, для подписи рентгеновских снимков, нанесения легенды на карту и в других случаях. Целью является хранение разнородно представленной информации в едином целом. Это, пожалуй, единственное приложение стеганографии, где в явном виде отсутствует потенциальный нарушитель.

3. Последнее время широкое применение в качестве защиты от незаконного копирования нашла технология цифровой подписи (digital signature). Цифровая подпись включает в себя идентификацию отправителя и/или получателя, дату, время, уникальный код и т. п. Для гарантии подлинности документа для передачи потребителю указанная информация может быть добавлена к цифровым продуктам и заверена Центром Сертификации с учетом времени регистрации цифрового произведения.

4. Можно также предложить самый старый механизм, используемый для обеспечения безопасности и конфиденциальности информации в сети – применение криптографии или шифрование информации (cryptography). Зашифрованная информация подлежит расшифровке только законным владельцем. Однако криптография защищает материалы только во время передачи или распространения, но после дешифровки материалов этот метод не обеспечивает никакой защиты.

5. Для альтернативного решения фиксации авторских прав можно использовать технологию блокчейн. Подробно такой метод защиты рассмотрен в статье [6] на примере защиты электронных учебно-методических комплексов. Технология блокчейн на сегодня является востребованной и перспективной технологией и представляет собой мощный инструмент для защиты конфиденциальной информации и авторских прав. В настоящее время создать уникальный отпечаток файла (хеш), в котором содержится произведение, а также занести его в блокчейн позволяет целый ряд сервисов, например Proof of Existence, Emernotar, Депонент и пр.

Существуют также технические способы защиты оцифрованных произведений, популярные за рубежом. Это специальные программные средства, которые применяются в информационно-коммуникационных сетях. Их называют системами управления цифровыми правами, и они позволяют:

- ограничить или запретить пользователям изменять, делиться, печатать приобретенный контент;
- запретить пользователям делать скриншоты контента;
- установить дату закрытия доступа к документу или ресурсу, после чего информация станет недоступной;
- ограничить доступ к контенту только определенным IP-адресам, устройствам, пользователям выбранного региона;

– размещать динамические водяные знаки на произведениях искусства и документах, чтобы юридически закрепить право собственности.

«Digital Rights Management» (DRM) или «цифровое управление правами» – технологии и системы для предотвращения несанкционированного использования защищенного авторским правом контента. DRM-системы не выявляют тех, кто занимается пиратством, они делают невозможным копирование или совместное использование контента, запрещенного авторами или правообладателями для использования конечными пользователями. Также эти средства позволяют отследить действия пользователей. DRM встраивает идентификатор отслеживания в каждый фрагмент контента, чтобы следить за использованием и суммировать каждый бит информации на панели мониторинга. Для примера можно выделить наиболее известные системы: Digify, PallyCon, Widewine, CapLinked, VdoChiper и пр.

Еще одним методом защиты авторских прав может стать «Trusted Platform Module» (TPM) или «доверенный платформенный модуль» – этот аппаратный инновационный компонент, установленный внутри компьютера, обеспечивает защиту от угроз, связанных с конфиденциальностью и целостностью информации. Он предусматривает защиту цифрового контента, заключающуюся в сборе информации обо всех компонентах компьютера, как аппаратных (например, процессор и жесткий диск), так и программных (например, операционная система), и в случае обнаружения нелегального софта не позволяет пользователю запустить его. Как правило, если вашему компьютеру менее 5 лет, то у него есть доверенный платформенный модуль. Версия TPM 2.0 стала стандартом для новых компьютеров. TPM используется для повышения безопасности компьютера. Он использует такие службы, как шифрование диска BitLocker, Windows Hello и другие, для безопасного создания и хранения криптографических ключей, а также для подтверждения того, что операционная система и встроенное программное обеспечение на устройстве соответствуют указанным сведениям и не были изменены. TPM выполняет множество важных функций, таких как шифрование данных, идентификация устройств и пользователей, а также контроль доступа к информации. Используя различные криптографические протоколы и алгоритмы, TPM обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа и изменения.

Выводы:

1. В контексте исследуемой темы важно различать собственно юридические средства защиты авторских прав и технические средства защиты авторских прав.

2. При применении средств технической защиты авторских прав следует исходить из посыла: применение технических средств защиты допускается, если это не нарушает права и законные интересы других лиц.

3. Применение средств технической защиты авторских прав может рассматриваться в качестве одного из способов самозащиты гражданских прав.

4. Обход технических средств защиты допускается, если только это не нарушает права и законные интересы других лиц.

5. Использование описанных технических средств защиты позволяет дополнить существующий механизм защиты авторских прав, создав инфраструктуру для наиболее эффективного управления интеллектуальной собственностью учебного заведения с использованием бесплатных образовательных платформ.

6. С точки зрения перспектив нормотворчества, относящегося к сфере интеллектуальной собственности, следует учесть корреляцию института свободного использования произведений науки, других объектов авторского права с существующими и перспективными механизмами технической защиты авторских прав.

Список источников:

1. Головенчик, Г. Г. *Цифровая экономика : учеб.-метод. комплекс [Электронный ресурс] / Г. Г. Головенчик. – Мн : БГУ, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). ISBN 978-985-566-847-4.*

2. *О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 7 мая 2020 г., № 156 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32000156>. – Дата доступа: 08.10.2024.*

3. Ковалев, М. М. *Цифровая экономика – шанс для Беларуси: монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 327 с.*

4. *Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс]: Утверждено Министром образования Респ. Беларусь, 24.06.2013 // Эталон. Нац. центр законодат. и правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=u01301650>. – Дата доступа: 08.10.2024.*

5. Богоненко, В. А. *Авторское право в условиях цифровизации образовательного пространства / В. А. Богоненко // Правовая защита интеллектуальной собственности: проблемы теории и практики: междунар. науч.-практ. конф., Новополоцк, 17–18 мая 2019 г.: материалы конференции / Полоц. гос. ун-т; редкол.: В. А. Богоненко (отв. ред.) [и др.]. – Новополоцк, 2019. – 160 с.*

6. *Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 окт. 2021 г. № 683 // Национальный правовой Интернет-*

нет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/documents/?guid=12551&p0=C22100683>. – Дата доступа: 08.10.2024.

7. Об авторском праве и смежных правах [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 17 мая 2011 г., № 262-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

8. Богоненко, В. А., Мателенок, А. П., Бураченко, И. Б., Стотик, И. Д. Защита авторского права при разработке и использовании электронных учебно-методических комплексов / В. А. Богоненко, А. П. Мателенок, И. Б. Бураченко, И. Д. Стотик // Правовая защита интеллектуальной собственности: проблемы теории и практики [Электронный ресурс] : электрон. сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., Новополоцк, 26 мая 2023 г. / Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой, Регион. учеб.-науч.-практ. Юрид. Центр ; редкол.: В. А. Богоненко (отв. ред.) [и др.]. – Новополоцк : Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой, 2023. – С. 73–82.

9. Развитие дистанционного образования в рамках проекта «Цифровой университет»: материалы IX Междунар. науч.-метод. конф. / редкол.: В. А. Бозуш [и др.]. – Минск: БГУИР, 2018 г. – С. 331–334.

10. Договор ВОИС по авторскому праву: приняты Дипломатической конференцией 20 декабря 1996 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_226.pdf. – Дата доступа: 10.10.2024.

11. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024) // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=181511#0gpNwETWaBFm5H4o>. – Дата доступа: 19.08.2022.

12. Об изменении законов по вопросам правовой охраны объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 9 января 2023 г. № 243-З ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

13. Бузова, Н.В. Смежные права организаций вещания и технические средства их защиты /Н.В. Бузова // Московский юридический журнал. – 2021. – № 1. – С. 72-79.

14. Грибунин, В. Г., Оков, И. Н., Туринцев, И. В. Цифровая стеганография : учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=117549&razdel. – Дата доступа: 23.08.2024.