

Формирование цифровых компетенций в области информационной этики и права в курсе школьной информатики

Босова Л.Л.¹, Самылкина Н.Н.²

¹akull@mail.ru, ²nsamylkina@yandex.ru,

^{1,2}Московский педагогический государственный университет, Россия

В статье проведен анализ основных подходов к формированию цифровых компетенций, включающий вопросы информационной этики и права. На основе общемировых подходов к интеграции и наращиванию цифровых навыков в соответствии с уровнем образования, предложена структура формирования основных этических норм для обеспечения собственной информационной безопасности и расширения осведомленности о своих правах в информационной сфере. Рассматривается дошкольный период и все уровни общего образования.

Ключевые слова: информационная этика, информационное право, цифровые компетенции, общеобразовательный курс информатики, информационное общество, интеграция.

Жизнь человека в информационном обществе в условиях нового социального уклада все также подчиняется нормам этики и права, а в новых условиях усиливается значение соблюдения человеком норм информационной этики и информационного права.

Этика – это система моральных и нравственных норм, принятых в социуме; ее важнейшими категориями являются «добро», «зло», «ответственность», «справедливость», «долг». Долгое время вопросы этики затрагивали исключительно сферу «реальных» отношений в обществе. Информационное общество, характеризуемое, в том числе, и наличием двух параллельных миров (реального и виртуального), в которых существует современный человек, вызвало необходимость выработки такого понятия как «информационная этика». Действительно, виртуальный мир, обеспечивая условия для взаимодействия на основе анонимности и отсутствия цензуры, предоставляет пользователям не только возможность открыто и свободно выражать свои мысли и чувства, но и создает обстановку, в которой некоторые пользователи начинают ощущать себя безответственно; они пренебрегают этическими нормами, действующими в реальном мире: ощущая свою безнаказанность размещают в сети материалы, порочащие честь и достоинство других людей, материалы, призывающие к насилию и т.п. Благодаря пропускной способности современных каналов связи, высокой скорости передачи и тиражирования информации такие действия могут нанести урон не только отдельной личности, но и социуму в целом. При высоком качестве технической и программной составляющих любой современной информационной системы самым слабым её звеном является человек; появилось такое направление деятельности как «социальная инженерия», рассматривающая способы и приемы получения конфиденциальной информации с использованием психологических приемов воздействия на человека для совершения противоправных действий против личности или организаций с использованием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Таким образом, в информационном обществе появляются не только новые возможности, но и возникают новые проблемы, основными из

которых, по мнению К.К. Колина, является нравственная деградация человека и информационная преступность [1].

Информационная этика *может быть определена как область этики, которая рассматривает принципы использования средств ИКТ и поведения в глобальной сети Интернет, вопросы использования и злоупотребления информацией, информационными системами для принятия каких-либо личных или профессиональных решений.*

Понятие этики тесно связано с понятием права, так как и в том и в другом случае речь идет о ценностных формах сознания, служащих регуляторами поведения людей. Этика и право имеют общую цель, состоящую в том, чтобы гармонизировать интересы личности и общества, укрепить свободу и достоинство человека, сохранить общественный порядок. Основное отличие между вышеназванными категориями состоит в том, что этические установки существуют в общественном сознании, в то время как право выражает волю государства, оно директивно и не всегда предоставляет человеку возможность выбора поведения. К середине XX столетия информация была выделена, как самостоятельный экономический ресурс развития общества, дав, таким образом, начало процессу формирования такого понятия как «информационное право».

Информационное право – *комплексная отрасль права, регулирующая общественные отношения, связанные с созданием, хранением, обработкой, распространением, использованием информационных ресурсов; развитием и использованием новых технологий работы с информацией и технологий её передачи в системах и сетях коммуникаций; обеспечением информационной безопасности общества, государства и человека.*

Правовые нормы – *общеобязательные, формально определенные правила поведения, зафиксированные в нормативно-правовых документах.*

Таким образом, соблюдение норм информационной этики и права становится необходимым условием жизни современного человека. На основании информации, приведенной в материалах Фонда развития Интернета (<http://www.fid.su/>), можно сделать вывод, что задача освоения норм информационной этики и права особую актуальность приобретает в период обучения в школе:

1. общеизвестно, что современные школьники в течение дня достаточно много времени проводят в сети, причем этот процесс по многим объективным причинам слабо контролируется со стороны их родителей. В связи с этим актуальность приобретает вопрос о формировании этических норм поведения в Интернете, о внутреннем самоконтроле и культуре поведения в Интернете самих пользователей, так как тотальное блокирование подозрительных сайтов невозможно;

2. именно подростковый возраст является важнейшим периодом формирования этических и правовых норм поведения учащихся. Действительно, если для младших школьников учителя и родители являются безусловными авторитетами, то младшим подросткам (11–12 лет) присуща так называемая ситуативная мораль, суть которой заключается в изменении поведения подростка в зависимости от микросреды, конкретной ситуации, оценок

окружающих. Младшие подростки испытывают острую потребность в общении, которую с избытком восполняют в сети Интернет. При этом они «как должное» воспринимают нарушения норм информационной этики и права, так как еще не имеют представления о негативных последствиях их нарушений. Старшие подростки (13-15 лет) пытаются выделиться любой ценой, в том числе и за счет протеста против существующих норм и правил поведения как в реальном, так и в виртуальном мире.

Следует отметить, что в России соблюдение норм информационной избирательности, этики и этикета зафиксировано в качестве метапредметного результата на уровне начального общего образования [2]; *«формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права»* является одним из предметных результатов освоения обучающимися курса информатики на уровне основного общего образования [3; 5]; *«умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности»* является одним из метапредметных результатов, формируемых у старшеклассников [4; 5].

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ общего образования позволяет заключить, что, хотя соблюдение информационных правовых и этических норм и позиционируется в этих документах как метапредметный результат, т.е. результат, формируемый совместными усилиями многих предметов, основная нагрузка при этом возлагается на курс школьной информатики.

Рассмотрим, как обстоит дело с формированием информационной этики и информационного права в школьных программах других стран.

В школах США, как и в России, вопросы информационной этики начинают рассматривать в начальной школе, постепенно наращивая сложность формируемых навыков. Например, в стандарте для 3–5 классов указано, что учащимся необходимо продемонстрировать стратегии проверки информации, найденной в интернете (проверка источников, отслеживание происхождения информации, доказательство ее достоверности). Как видно из примера, для обучения этическим навыкам используются практические и доказательные стратегии уже у младших подростков.

В стандарте Республики Корея, занимающей верхние строки в международных сравнительных исследованиях качества образования, компетенции в области информационной этики и информационного права зафиксированы как цели обучения в старшей школе. Приобретение навыков в области информационной этики и информационной защиты предваряет изучение всех остальных вопросов курса информатики, в то время как у нас соответствующие вопросы рассматриваются, как правило, на завершающих этапах изучения информатики в основной и старшей школе.

Европейский подход к формированию необходимых для жизни и работы в условиях цифровой экономики компетенций строится на основе модели цифровых навыков для граждан [6], включающей 5 областей и 21 цифровую компетенцию; непосредственно с вопросами информационной этики и права связаны следующие компетенции.

Этикет в сети. Знать правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах. Адаптировать коммуникационные стратегии к конкретной аудитории. Понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде.

Управление своей цифровой идентичностью. Создавать и управлять одной или несколькими цифровыми идентичностями. Иметь возможность защитить свою репутацию.

Авторские права и лицензии. Понимать, как используются авторские права и лицензии на данные, информацию и цифровой контент.

Защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. Понимать, как пользоваться персональной информацией для предотвращения ущерба.

Рассматривая в качестве основы для формирования компетенций в области информационной этики и права общемировые подходы к интеграции и наращиванию цифровых навыков в соответствии с уровнем образования, можно исходить из следующей структуры.

По возрасту или уровню образования получим:

1. Дошкольный (5-7 лет).
2. Начальное общее образование (8-11 лет).
3. Основное общее образование (12-16 лет).
4. Среднее общее образование (17-18 лет).

Распределим основные этические нормы для обеспечения собственной информационной безопасности и осведомленность о своих правах в информационной сфере по полученным уровням (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Возраст или уровень образования	Этические и поведенческие нормы для обеспечения собственной информационной безопасности	Осведомленность о своих правах в информационной сфере
Дошкольный (5-7 лет)	Понимает необходимость неразглашения своих персональных данных и данных о своих близких в публичном пространстве (на открытых информационных ресурсах) как необходимость для собеседников и для себя лично. Не использует социальные ситуации для получения/разглашения конфиденциальной информации	Осознает свое право доступа к информации, относящейся к категории общедоступной. Использует общедоступные источники информации для образования и досуга.

	<p>других людей. Использует пароли и коды для защиты персональных устройств работы с информацией</p>	
Начальное общее образование (8-11 лет)	<p>Может определить ненадежные/неэтичные сетевые ресурсы по очевидным признакам, понимает потенциальную опасность их использования. Предпринимает действия, позволяющие избежать утечки персональных данных (не регистрируется на сомнительных ресурсах, не использует одинаковый пароль в разных учетных записях, меняет пароль с постоянной регулярностью). Умеет классифицировать контент на допустимый и не допустимый в зависимости от социальной и правовой ситуации.</p>	<p>Осознает существующие ограничения на использование цифрового контента в публичном пространстве (не использует чужие ресурсы без идентификации источника), понимает последствия невыполнения соглашений (правил ведения сетевых дискуссий, способов идентификации источника и пр.).</p>
Основное общее образование (12-16 лет)	<p>Может объяснить риски, связанные со слабыми паролями, отсутствием шифрования, небезопасными транзакциями и сохранностью данных; применяет дополнительные способы защиты информации (двухфакторная аутентификация и пр.) и защиты от социальной инженерии. Понимает и использует различные средства шифрования и аутентификации, понимает назначение и процедуру получения электронной цифровой подписи, умеет использовать ЭЦП, понимает юридические последствия её использования.</p>	<p>Определяет ситуации нарушения авторских и патентных прав, соблюдает авторские права, следует лицензионной политике при использовании и разработке цифрового контента, при установке программного обеспечения. Понимает права субъектов персональных данных, условия обработки персональных данных, сопоставляет различные схемы лицензирования программного обеспечения (например, с открытым исходным кодом, бесплатное, коммерческое); понимает понятие плагиата, использует сервисы проверки текста на заимствования</p>
Среднее общее образование (17-18 лет)	<p>Определяет стратегии защиты личной рабочей среды, может найти компромисс между простотой доступа и потребностью в безопасности, выбрать методы аутентификации с учетом сравнения нескольких точек зрения о кибербезопасности</p>	<p>Понимает различные условия предоставления доступа к информации, представление о дистрибьютерских правах; имеет представление о законодательстве в</p>

	(например, экспертов по безопасности, защитников конфиденциальности и правительства).	информационной сфере для регулирования отношений, которые возникают в цифровой экономике.
--	---	---

Предлагаемые основные этические нормы для обеспечения собственной информационной безопасности и осведомленность о своих правах в информационной сфере должны быть поэтапно интегрированы в структуру ключевых цифровых компетенций, составляющих предметные результаты изучения информатики в соответствии с ФГОС общего образования.

Список литературы

- [1] *Коллин К.К.* Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке //Стратегические приоритеты, 2014, № 1. - С. 6-30.
- [2] Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2009 N 15785) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/> (дата обращения: 13.09.2020).
- [3] Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (дата обращения: 13.09.2020).
- [4] Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://base.garant.ru/70188902/> (дата обращения: 13.09.2020).
- [5] Примерная основная образовательная программа основного общего и среднего общего образования. Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 13.01.2020).
- [6] Обучение цифровым навыкам: модели цифровых компетенций. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://obzory.hr-media.ru/cifrovy_e_navyki_sotrudnika (дата обращения: 13.09.2020).