



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

Тверская ул., д. 11, стр. 1, 4, Москва, 125009, телефон: (495) 547-13-16,
e-mail: info@minobrnauki.gov.ru, <http://www.minobrnauki.gov.ru>

23.11.2023 № МН-5/203379

На № _____ от _____

О направлении информации

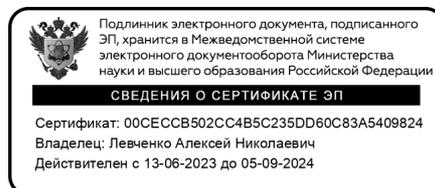
Руководителям организаций,
осуществляющих образовательную
деятельность по укрупненной
группе специальностей
и направлений подготовки
44.00.00 «Образование
и педагогические науки»

Департамент государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России в целях методической поддержки формирования цифровой грамотности и освоения актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений подготовки направляет для учета в работе методические рекомендации о формировании цифровой грамотности и освоении актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений подготовки и специальностей, разработанные Минобрнауки России совместно с федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 44.00.00 «Образование и педагогические науки» во исполнение пункта 16 Плана мероприятий по реализации Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года (на 2022-2024 годы), утвержденного заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой 28 декабря 2022 г. № 16029п-П8.

Приложение: на 12 л. в 1 экз.

Врио директора Департамента
государственной политики
в сфере высшего образования

Газизова Карина Юрьевна
(495) 547-13-66 (7317)



А.Н. Левченко

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
о формировании цифровой грамотности и освоении актуальных
цифровых сервисов студентами педагогических
направлений подготовки
и специальностей

2023 г.

Методические рекомендации о формировании цифровой грамотности и освоении актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений подготовки и специальностей (далее – Методические рекомендации) разработаны в рамках реализации мероприятий задачи включения системы подготовки педагогических кадров в решение проблем цифровой трансформации экономики и общественной жизни Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 года № 1688-р.

Методические рекомендации разработаны в соответствии Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 (далее - Правила).

Правила регламентируют все базовые форматы организации образовательного процесса и конкретизируют ключевые понятия, описывающие сферу деятельности образовательных организаций, реализующих в том числе программы педагогической направленности.

Правила устанавливают порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность (далее - образовательные организации), электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при проведении учебных занятий, практик, промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации обучающихся в ходе реализации основных образовательных программ и (или) дополнительных образовательных программ или их частей.

Понятия, используемые в настоящих Правилах, означают следующее:

«информационные системы» - государственные информационные системы, региональные информационные системы и информационные системы образовательных организаций, эксплуатируемые при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

«онлайн-курс» - учебный курс, реализуемый с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, размещаемый на официальных сайтах образовательных организаций и образовательных платформах, доступ к которому предоставляется через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и направленный на обеспечение достижения обучающимися определенных результатов обучения;

«цифровой образовательный контент» - материалы и средства обучения и воспитания, представленные в цифровом виде, включая информационные ресурсы, а также средства, способствующие определению уровня знаний, умений, навыков, компетенции и достижений обучающихся;

«цифровые образовательные сервисы» - цифровые решения, предоставляющие возможность приобретения знаний, умений и навыков, в том числе дистанционно, и обеспечивающие автоматизацию образовательной деятельности;

«цифровое индивидуальное портфолио обучающегося» - структурированный набор данных обучающегося о его персональных достижениях, компетенции, документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении и документах, подтверждающих освоение онлайн-курса.

Реализация образовательных программ или их частей в образовательной организации может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, а также с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований, образовательных стандартов и требований, разрабатываемых самостоятельно в соответствии с частями 10 и 11 статьи 11 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации", примерных дополнительных профессиональных программ или типовых дополнительных профессиональных программ, примерных программ профессионального обучения или типовых программ профессионального обучения.

При применении электронного обучения организуется как отложенное во времени, так и в режиме реального времени взаимодействие обучающегося с педагогическим работником посредством использования баз данных, цифровых образовательных сервисов, информационных технологий, технических средств и информационно-телекоммуникационных сетей, при котором обучающийся самостоятельно выполняет задания в порядке, определенном педагогическим работником в том числе для осуществления контроля усвоения материала, в целях освоения обучающимся учебных предметов, курсов и дисциплин (модулей), предусмотренных образовательной программой. При применении дистанционных образовательных технологий образовательные программы реализуются в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

При реализации образовательных программ высшего образования, образовательных программ среднего профессионального образования, основных программ профессионального обучения, дополнительных общеобразовательных программ, дополнительных профессиональных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предполагается режим обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу удаленно, взаимодействуя с педагогическим работником исключительно посредством цифровых образовательных сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды, и допускается отсутствие учебных занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории».

Правила учитывают опыт экспериментальной работы по обогащению действующих образовательных программ компетенциями цифрового профиля и общепринятая в логике стратегии цифровой трансформации - рамка формирования цифровой грамотности.

Анализ общепринятых подходов позволяет констатировать, то цифровые навыки и компетенции не являются статичными, они быстро меняются из-за технологических достижений. В отечественной и мировой практике чаще **всего цифровая грамотность описывается в единстве трех компонентов.**

Первая группа – «Функциональная грамотность, позволяющая применять цифровые технологии» определяет готовность обучающихся использовать цифровые устройства (далее – ЦУ), программное обеспечение (далее – ПО), организовывать и хранить цифровой контент, настраивать средства сетевой коммуникации и осуществлять сетевую коммуникацию.

Вторая группа – «Базовая цифровая грамотность» включает в себя информационную грамотность, коммуникацию, отражение содержания образования в цифровой форме, безопасность и осведомленность о цифровых правах.

При этом «Информационная грамотность» включает информационные потребности личности, информационные процессы (сбор, хранение, передача, поиск, анализ) и роль ЦУ в окружающем мире; цифровое представление информации. В раздел «Коммуникация» - использование цифровых технологий для взаимодействия и обмена с другими, участие в жизни общества через государственные и частные цифровые услуги, и гражданское участие. Навыки расширяются от способности участвовать в онлайн-сообществах и группах до общего понимания обязанностей, которые цифровые пользователи несут друг перед другом. Раздел «Создание цифрового контента» определяет навыки

при создании цифрового контента, интеграции и управлением контентом. Раздел «Безопасность» включает широкий спектр вопросов, касающихся цифровой безопасности — конфиденциальность информации при использовании ЦУ, противодействие вредоносным программам, разным способам психологического давления и агрессии в цифровой среде, методам социальной инженерии. раздел «Осведомленность о цифровых правах».

Третья группа – «Цифровая грамотность продвинутого уровня», которая позволяют пользователям использовать цифровые технологии с целью трансформации образования. Эта группа направлена на расширение практики использование цифровых технологий в области программирования, искусственного интеллекта, интернета-вещей, AR/VR, разработки мобильных приложений и веб-разработки (в перечне использованы подходы «Иннополиса», исследовательской группы Фонда «Вклад в будущее», НИУ ВШЭ).

При построении вузовской системы методической поддержки формирования цифровой грамотности и освоения актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений подготовки необходимо следовать принципам:

- опережающего развития, обеспечивающего формирование цифровой грамотности выпускников педагогических направлений, гарантирующее их способность выступать лидерами цифровых трансформаций современных образовательных практик;
- всеобщности, то есть развития первых двух групп цифровой грамотности у всех выпускников программ высшего педагогического образования, а не только у выпускников отдельных профилей;
- целенаправленности, а именно формирование цифровой грамотности не в качестве самоцели, а для повышения эффективности образовательного процесса;
- открытости, то есть способности к быстрому обучению и освоению вновь возникающих цифровых сервисов (при соблюдении действующих правил и нормативов);
- дополнительности, при создании системы методического сопровождения целесообразно использовать методический потенциал и ресурсы производителей цифровых сервисов.

Система методической поддержки формирования цифровой грамотности и освоения актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений создается с целью:

- обогащения действующих и вновь вводимых образовательных программ компонентами (компетенции, рабочие программы дисциплин и модулей), обеспечивающими формирование цифровой грамотности;

- проектирования средовых факторов, стимулирующих трансформацию цифровой культуры вузовской организации, включая поэтапное и по степенное проникновение цифровых инструментов в образовательный процесс;

- создания системы мониторинга сформированной цифровой грамотности;

- разработки программ дополнительного образования и дополнительного профессионального образования для студентов и профессорско-преподавательского состава, способствующих формированию базовой и специализированной цифровой грамотности.

В настоящее время в практике формирования цифровой грамотности сложилось два базовых подхода:

- обогащения цифровыми компетенциями дисциплин (модулей), направленных на достижение иных компетенций.

- формирование цифровых компетенций в рамках специализированных дисциплин и модулей.

Оба этих подхода отражены в проектной документации, подготовленной в рамках проекта по цифровой трансформации образования (проект «Иннополиса», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»¹).

Фрагмент рабочей программы профессионального образовательного модуля К.М.05 Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности по направлению подготовки 44.03.02. Психолого-педагогическое образование направленности (профилю) программы Психология и педагогика начального образования.

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование дисциплин, практик модуля
1	2	3	4
1.	ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного	ПК.1.1. Демонстрирует умение проектировать и реализовывать учебный процесс в начальной школе, в том числе	К.М.05.01 Естествознание К.М.05.02 Теория обучения младших школьников К.М.05.03 Технологии VR/AR в начальном образовании

¹ Единая образовательная платформа университета Иннополис. URL: <https://ep.unionepro.ru/opop-registry>.

процесса в образовательных организациях начального общего образования	и с использованием цифровых средств	К.М.05.04 (У) Учебная практика «Первые дни ребенка в школе» (научно-исследовательская работа)
	ПК.1.2. Демонстрирует умение проектировать и осуществлять процесс воспитания обучающихся начальной школы с использованием цифровых средств, в том числе и с особыми образовательными потребностями	К.М.05.01 Естествознание
		К.М.05.02 Теория обучения младших школьников
		К.М.05.03 Технологии VR/AR в начальном образовании
		К.М.05.04 (У) Учебная практика «Первые дни ребенка в школе» (научно-исследовательская работа)
	ПК.1.3. Демонстрирует умение проектировать и реализовывать деятельность по развитию обучающихся начальной школы с использованием цифровых средств, в том числе и с особыми образовательными потребностями	К.М.05.01 Естествознание
		К.М.05.02 Теория обучения младших школьников
		К.М.05.03 Технологии VR/AR в начальном образовании
		К.М.05.04 (У) Учебная практика «Первые дни ребенка в школе» (научно-исследовательская работа)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ К.М.09

Коммуникативно-цифровой модуль (со сквозными цифровыми технологиями) по направлению подготовки / специальности 44.03.01 Педагогическое образование направленности (профилю) программы / специализации Биология.

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование дисциплин, практик модуля
1	2	3	4
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии К.М.09.04 «Введение в искусственный интеллект»

2	для решения поставленных задач	УК-1.2. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии К.М.09.04 Введение в искусственный интеллект
		УК.1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач с применением цифровых средств в рамках научного мировоззрения и представляет их на основе средств информационных и цифровых технологий	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.05 Введение в искусственный интеллект
		УК-2.2. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.04 Введение в искусственный интеллект
		УК-2.3. Демонстрирует умение проводить отбор цифровых ресурсов для достижения цели проекта	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
3	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
		УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
		УК-3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в	К.М.09.01 Русский язык и культура речи

		зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку и др.)	
4	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации	К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.03 Современные информационные технологии
		УК-4.2. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия	К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.03 Современные информационные технологии
		УК-4.3. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров, в том числе с использованием цифровых средств и ИКТ-технологий	К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.03 Современные информационные технологии
5	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК 2.1 Демонстрирует знание педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
		ОПК 2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.01 Русский язык и культура речи К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
		ОПК 2.3 Демонстрирует умение применять педагогические и другие технологии, в том числе информационно-	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.01 Русский язык и культура речи

		коммуникационные, используемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика
6	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.01 Русский язык и культура речи
		ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума	К.М.09.01 Русский язык и культура речи
		ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	К.М.09.01 Русский язык и культура речи
7	ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	К.М.09.01 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.04 Введение в искусственный интеллект
		ОПК 9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.04 Введение в искусственный интеллект

		ОПК 9.3. Демонстрирует умение проектировать результаты применения цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности	К.М.09.02 Технологии цифрового образования К.М.09.03 Современные информационные технологии К.М.09.05(У) Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика К.М.09.04 Введение в искусственный интеллект
--	--	---	---

Общие требования к образовательным цифровым сервисам (далее – Сервисы):

- Сервис должен иметь однозначно идентифицируемого правообладателя (правообладателей), деятельность которого не запрещена на территории Российской Федерации и не противоречит действующему законодательству.

- Доступ к сервису должен быть обеспечен на круглосуточной основе безвозмездно для конечного пользователя.

- Хранение данных, обеспечивающих функционирование сервиса, должно быть обеспечено на серверах (серверных мощностях), находящихся на территории Российской Федерации.

- В случае обработки персональных данных сервис должен иметь документы, выданные уполномоченным органом, подтверждающие соответствие требованиям информационной безопасности.

- Интерфейс сервиса должен быть реализован на русском языке либо иметь возможность перевода на русский язык без использования сторонних ресурсов.

- Интерфейс сервиса должен предусматривать возможность адаптации с учетом возможностей лиц с ограниченными возможностями по здоровью.

Требования к контенту цифрового сервиса:

Образовательный контент, размещенный в Сервисе должен соответствовать следующим требованиям:

- отсутствие сведений, противоречащих Конституции Российской Федерации и законодательству Российской Федерации;

- корректность отображения государственной границы Российской Федерации и территории Российской Федерации, территорий субъектов Российской Федерации и территорий муниципальных образований, а также наименований географических объектов Российской Федерации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области наименований географических объектов, а также политического

устройства мира: названий государств и территорий, их столиц и центров, достоверности отображения государственных;

- отсутствие сведений, направленных на поддержку и (или) оправдание экстремизма и терроризма;

- отсутствие информации, отрицающей традиционные семейные ценности, пропагандирующей нетрадиционные сексуальные отношения и формирующей неуважение к родителям и (или) другим членам семьи;

- отсутствие ошибок, опечаток, соответствие нормам и правилам русского языка, отсутствие ненормативной лексики;

- отсутствие недостоверных, научно неподтвержденных и сфабрикованных фактов.

Представленный в Сервисе контент должен обеспечивать направленность содержания на формирование у обучающихся российской гражданской идентичности, ценностных ориентиров верховенства права, поддержания общественной безопасности, свободы и ответственности.

Система методической поддержки формирования цифровой грамотности и освоения актуальных цифровых сервисов студентами педагогических направлений может включать в том числе методические инструменты, предлагаемые производителями цифровых сервисов и контента, используемого в профессиональной деятельности педагога, в том числе:

- федеральная государственная информационная система «Моя школа» (<https://myschool.edu.ru/>);

- библиотека цифрового образовательного контента (<https://urok.apkpro.ru/>);

- информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» (<https://sferum.ru/>);

- портал «Единое содержание общего образования» (<https://edsoo.ru/>), включая конструктор рабочих программ (<https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>).