

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

О.И.Чуприс



20 19 г.

Регистрационный № УД- 7319 /уч.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности

1-08 80 08 «Научно-педагогическая деятельность»

2019 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-08 01 08-2019 и учебного плана Белорусского государственного университета № В 08-001/уч. от 11.04.2019 Белорусского государственного университета по специальности 1-08 80 08 «Научно-педагогическая деятельность».

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.Н. Сиренко, доцент кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

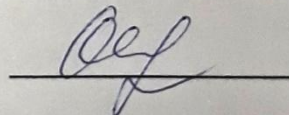
С.А. Самаль, заведующий кафедрой общей математики и информатики механико-математического факультета БГУ, доктор экономических наук, профессор

А.В. Колесников, ведущий научный сотрудник Центра философско-методологических и междисциплинарных исследований Института философии НАН Беларуси, кандидат философских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета (протокол № 14 от 27.06.2019 г.)

Заведующий кафедрой



О.Л.Жук

Учебно-методической комиссией кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета (протокол № 6 от 26.06.2019 г.)

Научно-методическим Советом Белорусского государственного университета протокол № 5 от 28 июня 2019 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-08 01 08-2019 и учебного плана Белорусского государственного университета № В 08-001/уч. от 11.04.2019 Белорусского государственного университета по специальности 1-08 80 08 «Научно-педагогическая деятельность».

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.Н. Сиренко, доцент кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

С.А. Самаль, заведующий кафедрой общей математики и информатики механико-математического факультета БГУ, доктор экономических наук, профессор

А.В. Колесников, ведущий научный сотрудник Центра философско-методологических и междисциплинарных исследований Института философии НАН Беларуси, кандидат философских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета (протокол № 14 от 27.06.2019 г.)

Заведующий кафедрой _____ О.Л.Жук

Учебно-методической комиссией кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета (протокол № 6 от 26.06.2019 г.)

Научно-методическим Советом Белорусского государственного университета протокол № 5 от 28 июня 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Цифровая трансформация образовательного процесса» выступает формирование у будущих специалистов-магистров психолого-педагогической компетентности для эффективной организации образовательного процесса в учреждениях образования в период цифровой трансформации.

В программных документах Республики Беларусь цифровизация рассматривается как важнейший инструмент модернизации экономики. Однако цифровые технологии меняют не только экономику, но и оказывают большое влияние на общество, на систему государственного управления, на научную, культурную, а также образовательную сферы. Социализация, воспитание и обучение личности происходит в новой среде, в которой информационные технологии выступают новым мощным инструментом. Образование, адекватное стоящим перед страной вызовам в условиях цифровой трансформации общества (или так называемое опережающее образование) является одним из самых мощных механизмов развития нашего государства в период цифровой революции. Цифровая трансформация образовательного процесса предполагает изменение целей, обновление содержания и методов обучения и воспитания обучающихся. Сказанное выше делает изучение данной дисциплины актуальным, а ее содержание востребованным современными педагогами-магистрами.

Задачи – развитие у магистрантов компетенций в области:

- теоретических основ цифровой трансформации образовательного процесса: научных, технических и социокультурных тенденций, определяющие необходимость цифровой трансформации образовательного процесса; суть происходящих в образовании изменений, связанных с диджитализацией; роль опережающего образования в воспроизводстве и развитии человеческого капитала нашей республики;
- проектирования и организации образовательного процесса в его условиях цифровой трансформации: обновленные функции и целевых установки, новое видение компетенций обучающихся, обусловленных развитием цифрового общества; изменения в содержательно-технологическом наполнении обучения и воспитания;
- эффективного использования цифровых технологий для интерактивного обучения, воспитания, проектной, учебно-исследовательской деятельности на их основе;
- самообразования, личностного и профессионального самосовершенствования в соответствии с требованиями к профессиональным качествам педагога цифровой эпохи.

Место названной учебной дисциплины в профессиональной подготовке магистрантов.

Учебная дисциплина «Цифровая трансформация образовательного процесса» к компоненту учреждения высшего образования, модулю «Образование в цифровом обществе».

Дисциплина связана с циклом педагогических дисциплин, изучаемых на I ступени «Педагогика», а также на II ступени: «Педагогика и психология высшего образования», а также с дисциплиной «Информационные технологии в образовании».

Требования к компетенциям

Изучение дисциплины обеспечивает формирование следующих компетенций.

Универсальных

УК-4: Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации

Специальных

СК-2: Быть способным использовать инновационные подходы и технологии образовательного процесса с учетом отечественного и зарубежного опыта, анализировать эффективность их применения в образовательной практике

СК-4: Быть способным организовывать профессионально-педагогическую деятельность с учетом современных образовательных тенденций и применять цифровые технологии в образовательном процессе, исследовательской и инновационной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины знать:

- образовательные вызовы технологической революции, документы, актуализирующие новое видение образования в цифровую эпоху.
- понятие надпрофессиональных (сквозных) компетенции, связанные с цифровой революцией: soft skills, computational thinking, design thinking.
- особенности, возможности и риски социализации личности в цифровом обществе.
- факторы и условия успешной информатизации образования в Республике Беларусь. Информатизация и цифровизация образовательного процесса.
- информационные технологии, успешно использующиеся в образовательном процессе стран мира и в Беларуси.
- суть STEM, STEAM-подходов в обучении как ответа на образовательные вызовы цифровой революции. Международный опыт организации проектного образования в разных странах мира
- пути и способы формирования информационно-медийной грамотности школьника и учителя.

В результате изучения учебной дисциплины уметь:

- учитывать влияние социальных сетей и компьютерных игр на воспитание и развитие личности.

- реализовывать элементы дистанционного и смешанного обучения на основе сетевых технологий: облачные сервисы для организации совместной работы и коммуникации; средства комплексного анализа данных; визуализация в обучении; компьютерный эксперимент и моделирование.
- работать в системах управления обучением (на примере LMS Moodle или Google Classroom).
- использовать возможностей взаимодействия в цифровом формате для повышения эффективности воспитательной работы.
- организовывать проектную деятельность обучающихся в цифровой среде и/или при использовании цифровых средств.

Структура учебной дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Цифровая трансформация образовательного процесса» рассчитано на 216 часов. Из них, аудиторных – 56 часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 18 часов, лабораторные 38 часов. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц. В качестве формы контроля предусматривается экзамен в I семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение в дисциплину

Цели и задачи дисциплины, постановка студентами собственных целей изучения дисциплины с учетом профессиональных интересов, определение возможной тематики итоговых проектов, форм представления результатов.

Тема 2. Опережающее образование как ответ на вызовы цифровой революции

Четвертая технологическая революция и ее влияние на социальную, экономическую и образовательные сферы. Образовательные вызовы технологической революции, понятие опережающего образования. Документы, актуализирующие новое видение образования: Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, Стратегия «Наука и технологии: 2018-2040», доклад Римского клуба «Some on» и др. Сравнительная характеристика образовательных политик в области опережающего образования в странах запада, России и Беларуси. Понятие гуманитарно-технологической революции.

Тема 3. Личность в цифровую эпоху

Особенности социализации личности в цифровую эпоху. Результаты социологических исследований, в том числе PISA времени, проводимом школьниками в виртуальном пространстве, и предпочитаемом ими контенте. Квалифицированный потребитель VS человек-творец: мегатренды в развитии общества через призму поисковых Интернет-запросов в разных странах мира, в том числе России и Беларуси. Новые (сквозные) компетенции, связанные с цифровой революцией: soft skills, computational thinking, design thinking. Новые возможности и риски социализации личности в цифровом обществе.

Тема 4. От информатизации к цифровой трансформации образования

Факторы и условия успешной информатизации образования в Беларуси. Информационные технологии, успешно использующиеся в образовательном процессе стран мира и в Беларуси.

Цифровой трансформации образовательного процесса: сущность и условия эффективности, отличия от информатизации. Влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на изменение подходов к разработке учебных материалов. Совершенствование методик обучения на основе сочетания дидактических и компьютерных технологий; взаимодействие обучающихся и педагогов через Интернет (электронное обучение или e-Learning). Контроль и аттестация на основе ИКТ. Информатизация в сфере образовательного менеджмента.

Тема 5. Цифровой контекст обучения

Дистанционное и смешанное обучение: формы реализации в школе и вузе. Возможности для эффективного использования и ограничения в общеобразовательной школе и учреждении высшего образования. Системы управления обучением (на примере Moodle или Google Classroom). Выбор индивидуальной образовательной траектории обучающегося.

Новые возможности цифровых технологий для интерактивного обучения: облачные сервисы для организации совместной работы и коммуникации; средства комплексного анализа данных; визуализация в обучении; компьютерный эксперимент и моделирование.

Тема 6. Воспитание учащейся молодежи в условиях цифровых вызовов

Смыслы, ценности, видение будущего как императивы воспитания в эпоху гуманитарно-технологической революции. Образование и воспитание для устойчивого развития. Развитие компетенций XXI века средствами воспитания. Влияние социальных сетей и компьютерных игр на воспитание и развитие личности. Медиа безопасность. Информационно-медийная компетентность. Использование возможностей взаимодействия в цифровом формате для повышения эффективности воспитательной работы.

Тема 7. Проектная деятельность студентов и школьников в цифровом образовательном процессе

Международный опыт организации проектного образования в разных странах мира. Суть STEM, STEAM-подход в обучении. Опыт кванториумов и центров проектного обучения в России. Белорусский технопарк для школьников. Сочетание аудиторных и внеаудиторных форм работы для организации проектной, исследовательской деятельности.

Онлайн ресурсы и сервисы для организации проектной и исследовательской деятельности школьников и студентов.

Тема 8. Новые требования к информационной компетентность педагога

Педагог как важнейший элемент успешности перехода Беларуси к цифровому обществу. Междисциплинарность и содействие личностному росту как необходимые составляющие подготовки педагога. Информационная компетентность и гибридные навыки педагога. Формы и методы в профессиональной подготовке педагога, способствующие формированию информационной компетентности.

Тема 9. Представление и защита проектов

Доработка проектов. Выступление с презентацией и демонстрацией собственных разработок, связанных с цифровой трансформацией образовательного процесса.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Цифровая трансформация образовательного процесса»

№ раздела, темы	Название тем	Количество аудиторных часов			
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Форма контроля
1.	Введение в дисциплину	2			
2.	Опережающее образование как ответ на вызовы цифровой революции	2		- 2 (ДО)	Решение проблемной задачи на онлайн ресурсе education.bsu.by
3.	Личность в цифровую эпоху	2		2	Решение проблемной задачи
4.	От информатизации к цифровой трансформации образования	4		2	Групповая дискуссия
5.	Цифровой контекст обучения	2		4 6 (ДО)	Разработанный фрагмент занятия на базе Moodle (education.bsu.by)
6.	Воспитание учащейся молодежи в условиях цифровых вызовов	2		4	Анализ ситуаций
7.	Проектная деятельность студентов и школьников в цифровом образовательном процессе	2		6 2 (ДО)	Решение компетентностных задач
8.	Новые требования к информационной компетентности педагога	2		- 4 (ДО)	Онлайн-дискуссия, участие в форуме на education.bsu.by
9.	Представление и защита проектов	18		2 4 (ДО)	Представление проектов на education.bsu.by
	Итого	20		20 (ДО 18)	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 194 с.
2. Данилюк, А.Я. Цифровое общее образование / А.Я. Данилюк, А.А. Факторович. — М.: Издательство «Авторская мастерская», 2019. — 229 с.
3. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Лебедева М. Б., Агапонов С. В. [и др.] / Под общ. ред. М. Б. Лебедевой. — СПб. : БХВ-Петербург, 2010. — 336 с.: ил.+CDROM. — Дата доступа: 12.03.2018.12.03.2018.
4. Информационные технологии : учебник [Электронный ресурс]/ Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однотко. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. — 260 с. // Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/gromov-t.pdf> — Дата доступа: 12.03.2018.
5. Информационные технологии в образовании : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.Г.Захарова. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
6. Король, А.Д. Как спроектировать и провести эвристическое интернет-занятие. Разработки участников оргдеятельностного семинара, анализ, рефлексия: практикум / А.Д. Король. - Гродно: ГрГУ, 2017 - 67 с.
7. Контурсы цифровой реальности: Гуманитарно-технологическая революция и выбор будущего / Под ред. В.В. Иванова, Г.Г. Малинецкого, С. Н. Сиренко. М.: ЛЕНАНД, 2018. 344 с.

Дополнительная литература

1. Уваров, А.Ю. Зачем нам эти МУКи / А.Ю. Уваров // Информатика и образование. — 2015. — № 9. — С. 3–17.
2. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс]. — 2013. — URL : <http://edu.gov.by/page-1081/> (дата обращения : 25.08.2017)
3. «Облачная» концепция информатизации системы образования Республики Беларусь / С. В. Абламейко, Ю. И. Воротницкий, А. Н. Курбац-

кий, Н. И. Листопад // Информатизация образования. – 2012. – № 3. – С. 13–29.

4. Сиренко С.Н. Образовательная парадигма цифровой эпохи // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2018. С. 47–51.

5. Schleicher, A. What knowledge, skills, attitudes and values will today's students need to thrive and shape their world / A. Schleicher . – [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.slideshare.net/OECDDEDU/what-knowledge-skills-attitudes-and-values-will-todays-students-need-to-thrive-and-shape-their-world> – Дата доступа: 08.04.2019.

6. Petrone, P. The Skills Companies Need Most in 2019 – And How to Learn Them / P. Petrone [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.linkedin.com/pulse/skills-companies-need-most-2018-courses-get-them-paul-petrone/>. – Дата доступа: 15.05.2019.

7. Раицкая, Л.К. Soft skills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте мирового опыта / Л.К. Раицкая, Е.В. Тихонова // Вестник РУДН. – Серия: Психология и педагогика. – 2018. – Т. 15. – № 3. – С. 350—363.

8. Фрумин, И.Д. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И.Д. Фрумин, М.С. Добрякова, К.А. Баранников. – Москва: НИУ ВШЭ, 2018. – 28 с.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Цифровая трансформация образовательного процесса» организуется в соответствии с «Положением о самостоятельной работе студентов (курсантов, слушателей)», утвержденным приказом Министерства образования Республики Беларусь от 27.05.2013, № 405.

Содержание и формы самостоятельной работы студентов разрабатываются (или выбираются и адаптируются) преподавателями в соответствии с целями и задачами дисциплины, профессиональным направлением подготовки студентов.

Наиболее эффективными **формами и методами организации самостоятельной работы студентов** являются: анализ проблемных ситуаций (кейс-метод); выполнение и защита лабораторных работ; решение компетентностных задач или выполнение творческих заданий (анализ статей, просмотр видеоматериалов (фильмов) и составление на них аннотаций, рецен-

зий; написание эссе; выполнение упражнений и др.); разработка и защита проектов, участие в Интернет-форуме, групповая дискуссия и др.

Комплексные проблемные ситуации, актуальные компетентностные и эвристические задачи являются эффективными средствами развития и диагностики компетенций студентов.

В связи с этим для **диагностики сформированности компетенций студентов могут использоваться следующие формы и средства:** разрешение проблемных ситуаций, решение компетентностных, эвристических и проблемных задач, групповая дискуссия; выполнение и представление проектов и др. Данные формы диагностики могут осуществляться в дистанционной форме, тогда результаты выполнения будут выложены на онлайн ресурсе education.bsu.by в соответствующие разделы данного курса.

Требования к осуществлению диагностики. Процедура диагностики сформированности компетенций студента включает следующие этапы: определение объекта диагностики; выявление факта учебных достижений студента с помощью представленных выше средств диагностики; измерение и оценивание степени соответствия учебных достижений студента требованиям образовательного стандарта. Оценка учебных достижений студента на экзамене по данной дисциплине производится по десятибалльной шкале. Для оценки учебных достижений студентов используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь, учреждением высшего образования.

Основными **методами и технологиями обучения**, адекватно отвечающими целям и задачам изучения данной дисциплины, являются: 1) методы проблемного, эвристического обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы, эвристическая беседа и др.); 2) лично-ориентированные (развивающие) технологии, основанные на активных (рефлексивно-деятельностных) формах и методах обучения (кейс-метод, метод проектов, деловая, ролевая и имитационная игры, дискуссия, учебные дебаты, круглый стол и др.); 3) коллективные формы и методы обучения (работа в командах, парах; приемы коллективного анализа и рефлексии (декартовы координаты, SWOT, PEST и др.)); 4) информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проблемно-исследовательский характер процесса обучения и активизацию самостоятельной работы студентов (перевернутое учебное занятие, электронные презентации, использование аудио-, видеоподдержки учебных занятий (анализ аудио-, видеоситуаций и др.), разработка и применение на основе компьютерных и мультимедийных средств компетентностных (или эвристических) задач и творческих заданий, дополнение традиционных учебных занятий средствами взаимодействия на основе сетевых коммуникационных возможностей (интернет-форум и др.)).

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Четвертая технологическая революция и ее влияние на социальную, экономическую и образовательные сферы.
2. Образовательные вызовы технологической революции, понятие опережающего образования.
3. Сравнительная характеристика образовательных политик в области опережающего образования в странах запада, России и Беларуси. Понятие гуманитарно-технологической революции.
4. Особенности социализации личности в цифровую эпоху. Результаты социологических исследований, в том числе PISA времени, проводимом школьниками в виртуальном пространстве, и предпочитаемом ими контенте.
5. Новые (сквозные) компетенции, связанные с цифровой революцией: soft skills, computational thinking, design thinking.
6. Новые возможности и риски социализации личности в цифровом обществе.
7. Факторы и условия успешной информатизации образования в Беларуси.
8. Информационные технологии, успешно использующиеся в образовательном процессе стран мира и в Беларуси.
9. Цифровая трансформация образовательного процесса: сущность и условия эффективности, отличия от информатизации.
10. Влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на изменение подходов к разработке учебных материалов.
11. Совершенствование методик обучения на основе сочетания дидактических и компьютерных технологий; взаимодействие обучающихся и педагогов через Интернет (электронное обучение или e-Learning).
12. Контроль и аттестация на основе ИКТ. Информатизация в сфере образовательного менеджмента.
13. Дистанционное и смешанное обучение: формы реализации в школе и вузе. Возможности для эффективного использования и ограничения в общеобразовательной школе и учреждении высшего образования.
14. Системы управления обучением (на примере Moodle или Google Classroom). Выбор индивидуальной образовательной траектории обучающегося.
15. Новые возможности цифровых технологий для интерактивного обучения: облачные сервисы для организации совместной работы и коммуникации;
16. Новые возможности цифровых технологий для комплексного анализа данных; визуализация в обучении; компьютерный эксперимент и моделирование.

17. Смыслы, ценности, видение будущего как императивы воспитания в эпоху гуманитарно-технологической революции. Образование и воспитание для устойчивого развития.
18. Развитие компетенций XXI века средствами воспитания. Влияние социальных сетей и компьютерных игр на воспитание и развитие личности.
19. Медиа безопасность. Информационно-медийная компетентность.
20. Использование возможностей взаимодействия в цифровом формате для повышения эффективности воспитательной работы.
21. Международный опыт организации проектного образования в разных странах мира. Суть STEM, STEAM-подход в обучении.
22. Онлайн ресурсы и сервисы для организации проектной и исследовательской деятельности школьников и студентов.
23. Педагог как важнейший элемент успешности перехода Беларуси к цифровому обществу.
24. Междисциплинарность и содействие личностному росту как необходимые составляющие подготовки педагога.
25. Информационная компетентность и гибридные навыки педагога.
26. Формы и методы в профессиональной подготовке педагога, способствующие формированию информационной компетентности.

**ПРОТОКОЛ
СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕ-
ЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой
педагогики и проблем развития
образования доктор педагогических наук, профессор