

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе БГУКИ

 С.Л.Шпарло

7 июля 2023 г.

Регистрационный № УД 7-01/эуч.

## **ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Учебная программа учреждения высшего образования  
по общеобразовательной дисциплине для студентов, осваивающих  
содержание образовательной программы магистратуры, для соискателей,  
осваивающих содержание образовательной программы аспирантуры, для  
лиц, зачисленных на обучение в аспирантуру*

Учебная программа составлена на основе программы-минимума дифференцированного зачета по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий», утвержденной постановлением Министерства образования Республики Беларусь 03.08.2022 № 223.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

*Т. С. Жилинская*, заведующий кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат педагогических наук, доцент;

*П. В. Гляков*, профессор кафедры информационных технологий в культуре, учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» кандидат физико-математических наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*В. В. Казаченок*, заведующий кафедрой компьютерных технологий и систем Белорусского государственного университета, доктор педагогических наук, профессор;

*В. А. Касап*, профессор кафедры информационных ресурсов и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств», кандидат педагогических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

*кафедрой информационных технологий в культуре учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»*  
(протокол № 10 от 25.05.2023).

*президиумом научно-методического совета учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств»*  
(протокол № 7 от 05.07.2023).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Информационные технологии являются одной из самых динамично развивающихся областей. Совершенствуются элементная база и архитектура компьютеров, развиваются языки и технологии программирования, создаются новые пакеты прикладных программ на основе современных математических методов моделирования и оптимизации. Исходя из этого, необходимым элементом подготовки специалистов является как систематизация базовых понятий, так и знакомство с современными достижениями в области информационных технологий.

Учебная программа по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий» предназначена для студентов, осваивающих содержание образовательной программы магистратуры, для соискателей, осваивающих содержание образовательной программы аспирантуры, для лиц, зачисленных на обучение в аспирантуру. Учебная программа создана на основе программы-минимума дифференцированного зачета по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий», утвержденной постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 3 августа 2022 г. № 223.

Цель изучения общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – подготовка обучающихся к использованию современных информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне научно-исследовательских и инновационных задач в сфере культуры и искусства.

Задачи общеобразовательной дисциплины:

- систематизация базовых понятий информационных технологий;
- формирование представления об информационных технологиях в сфере культуры и искусства;
- формирование представления о современных операционных системах и прикладных пакетах программ;
- формирование знаний, умений и навыков по проведению информационно-поисковой работы, используя сетевые технологии и сервисы глобальной компьютерной сети Интернет;
- формирование знаний, умений и навыков работы с основными программными продуктами информационных технологий: текстовыми, графическими редакторами и табличными процессорами, базами данных, средствами подготовки презентаций и средствами поддержки математических вычислений;
- формирование знаний, умений и навыков об основных методах математического моделирования и оптимизации при решении прикладных

задач в сфере культуры и искусства.

В результате изучения общеобразовательной дисциплины, обучающиеся должны *знать*:

- современные приемы и методы использования информационных технологий для реализации задач научно-исследовательской и проектной деятельности;

- современные операционные системы и прикладные пакеты программ для создания, хранения и обработки текстовой, графической, табличной, видео- и звуковой информации;

- способы защиты информации в компьютерах и компьютерных сетях;

- основы сетевых технологий и сервисов глобальной компьютерной сети Интернет;

- методы математического моделирования и оптимизации, используемые для решения прикладных задач в сфере культуры, образования и науки;

*уметь*:

- находить с помощью сетевых технологий и сервисов глобальной компьютерной сети Интернет необходимую информацию;

- отбирать для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение;

- создавать, хранить и обрабатывать текстовую, графическую, табличную, видео- и звуковую информацию;

- создавать информационные ресурсы с помощью инструментальных средств;

- отслеживать современные тенденции развития информационных технологий используемые в сфере культуры и искусства;

*владеть*:

- приемами и методами использования современных информационных технологий для реализации задач научно-исследовательской и проектной деятельности в сфере культуры и искусств

- навыками самостоятельного поиска необходимой информации с помощью сетевых технологий и сервисов глобальной компьютерной сети Интернет;

- основными методами математического моделирования и оптимизации при решении прикладных задач в своей профессиональной области;

- навыками работы с основными программными продуктами информационных технологий: текстовыми, графическими редакторами и табличными процессорами, базами данных, средствами подготовки презентаций и средствами поддержки математических вычислений.

Освоение общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» должно обеспечить формирование универсальной компетенции: решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

В соответствии с учебными планами на изучение общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» всего предусмотрено 72 часа, из которых 50 часов – аудиторные занятия: 26 часов – лекции, 24 часа – лабораторные занятия.

Обучение завершается защитой реферата и сдачей дифференцированного зачета.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## Тема 1. Современные информационные технологии

*Ключевые слова:* вычислительная техника, операционные системы, языки и технологии программирования

История, современное состояние и перспективы развития информационных технологий.

Понятие информации. Источники информации. Классификация и виды информационных технологий.

Операционные системы. Функциональные характеристики. Назначение, классификация, современное состояние, знакомство с возможностями и работой с современными операционными системами.

Технологии программирования. Компилируемые, интерпретируемые и встраиваемые языки.

Процедурное, объектно-ориентированное и логическое программирование.

## Тема 2. Основные программные средства обработки информации

*Ключевые слова:* программное обеспечение, базы данных, системы управления базами данных, запросы, отчеты, формы, массивы данных.

Программное обеспечение. Средства хранения, обработки и визуализации данных.

Сервисные инструментальные средства.

База данных, банк данных, система управления базами данных (СУБД). Общие логические модели в базах данных (иерархическая, сетевая, реляционная, ER-модель, объектная, схема звезды). Нормализация отношений в реляционной модели.

Создание базы данных, создание схемы данных, таблиц, запросов, форм и отчетов. Структурированные или неструктурированные массивы данных.

## Тема 3. Сетевые технологии и Интернет

*Ключевые слова:* компьютерные сети, Интернет, сервисы Интернета, сайты, информационно-поисковые системы, каталоги

Модель связи открытых систем. Семиуровневая модель структуры протоколов связи. Уровни связи: прикладной, представительский, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный и физический.

Виды компьютерных сетей: локальные, глобальные и региональные.  
Топологии компьютерных сетей: полно связная, шина, звезда и кольцо.

Организационная структура Интернета. Протоколы Интернета (TCP и UDP). Основные сервисы Интернета (E-mail, Usenet, FTP, Telnet, WWW, DNS, IRC).

Скриптовые языки программирования (Java, Perl, HTML, XML).

Инструментальные средства создания веб-серверов и веб-сайтов (PHP, ASP NET, Delphi, Python, NeoBook). Основы веб-дизайна.

Облачные технологии. Основные характеристики. Модели развертывания (частное, публичное, общественное и гибридное облака). Модели обслуживания (инфраструктура, платформа, программное обеспечение). Облачные технологии в сфере культуры: преимущества и особенности использования.

Информационно-коммуникационные технологии в социокультурной сфере. Виртуальные социокультурные пространства. Виртуальные музеи и библиотеки.

Информационные ресурсы в сфере культуры: особенности представления информации и возможности. Авторское право.

#### **Тема 4. Защита информации**

*Ключевые слова: кодирование, антивирусная защита, правовые аспекты защиты информации, электронно-цифровая подпись*

Концепции обеспечения информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Антивирусная защита. Кодирование и декодирование информации. Защита от несанкционированного доступа к данным. Классы безопасности компьютерных систем. Электронно-цифровая подпись. Организационно-правовые аспекты защиты информации и авторское право.

Методы обеспечения безопасности информации в информационных системах (препятствие, управление доступом, механизмы шифрования, противодействие атакам вредоносных программ, регламентация, принуждение, побуждение).

Технологии обеспечения безопасности. Технология защиты от вирусов (входной контроль, сегментация жесткого диска, систематическое использование резидентных программ-ревизоров и фильтров, архивирование).

Функции электронно-цифровой подписи (контроль целостности документа, защита от изменений, невозможность отказа от авторства, доказательное подтверждение авторства).

Организационно-правовые аспекты защиты информации и авторское право.

Требования к хранению и безопасности предметных данных.

## **Тема 5. Математическое моделирование и численные методы**

*Ключевые слова:* математические модели, численные методы.

Модели систем, их предназначение. Аналитическое и имитационное моделирование. Основные этапы математического моделирования. Прямые и обратные задачи математического моделирования.

Методы математической статистики, анализа и обработки данных.

Системы и пакеты для математических вычислений. Назначение, возможности, примеры применения.

## **Тема 6. Методы оптимизации и системы поддержки принятия решений**

*Ключевые слова:* оптимизация, методы одномерного поиска, методы безусловной оптимизации, методы условной оптимизации, искусственный интеллект

Оптимизация как основной этап вычислительного эксперимента.

Модели и постановки задач оптимизации в различных предметных областях. Проекция, размерность данных и способы ее уменьшения. Классификация методов минимизации функций. Методы условной оптимизации.

Методы решения вариационных задач.

Системы поддержки принятия решений.

Понятие об экспертных системах и эвристических процедурах.

Методы планирования научного эксперимента. Программы для обработки данных экспериментальных исследований.

Использование электронных таблиц для планирования и обработки результатов научных исследований в сфере культуры и искусства.

Искусственный интеллект, нейронные сети, эволюционные вычисления, теория нечетких множеств.

## **Тема 7. Применение информационных технологий в сфере культуры**

*Ключевые слова:* текстовые редакторы, графические редакторы, звуковые и видеоредакторы, системы подготовки презентаций, мультимедийные технологии

Текстовые редакторы и редакционно-издательские системы, их возможности и назначение. Словари и переводчики. Архиваторы.

Графические редакторы. Способы хранения и обработки графической информации. Редакторы растровой и векторной графики. Их возможности.

Звук. Основные характеристики звуковых сигналов (сила звука (громкость), высота, звуковой спектр). Цифровое кодирование аналогового звукового сигнала (шаг квантования, шаг дискретизации). Цифровые форматы. Кодирование и декодирование звука. Основные виды представления звука. Редактирование звука (очистка от шумов, разделение стерео-записи на два различных файла, микширование звука, наложение эффектов). Обработка звука (знакомство с различными программами для обработки и создания звука).

Основные понятия видео информации: видео, видеозапись, аналоговое и цифровое видео. Основные характеристики видео: экранное разрешение, соотношение ширины и высоты кадра, частота кадров, битрейт, стандарт разложения, глубина цвета. Витрепотоки, видеофайлы. Сжатие видео информации (компрессия). Алгоритм сжатия. Понятие о видеокодеках и их типах. Контейнеры для видео. Обзор профессиональных видео редакторов, используемых при обработке видео информации.

Системы подготовки презентаций. Назначение, возможности, работа.

Мультимедийные технологии в музейной, театральной и сценической деятельности. Компьютерные технологии в музыкальном искусстве и кино. Мультимедийные инсталляции и дополненная реальность.

Системы поддержки принятия решений. Классификация. Структура. Системы, основанные на знаниях. Экспертные системы.

Программное обеспечение для планирования, мониторинга и управления проектами.

Электронное правительство. История создания. Перспективы развития в Республике Беларусь.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(дневная форма получения образования)**

№ п/п	Наименование темы	Количество аудиторных часов			
		Обще- теоретическая часть	Прикладная часть		
		лекции	лекции	лабораторные занятия	всего
1	Современные информационные технологии	2		2	4
2	Основные программные средства обработки информации		2	2	4
3	Сетевые технологии и Интернет	2	2	2	6
4	Защита информации	2	2		4
5	Математическое моделирование и численные методы	2	2	4	8
6	Методы оптимизации и системы поддержки принятия решений	2		4	6
7	Применение информационных технологий в сфере культуры		8	10	18
Итого		10	16	24	50

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(заочная форма получения образования)

№ п/п	Наименование темы	Количество аудиторных часов			
		Обще- теоретическая часть	Прикладная часть		
		лекции	лекции	лабораторные занятия	всего
1	Современные информационные технологии	1			1
2	Основные программные средства обработки информации		2	1	3
3	Сетевые технологии и Интернет				1
4	Защита информации	1			1
5	Математическое моделирование и численные методы				1
6	Методы оптимизации и системы поддержки принятия решений			1	1
7	Применение информационных технологий в сфере культуры		2	4	4
Итого		2	4	6	12

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная литература

1. Гринчук, С. Н. Визуальное представление информации средствами Microsoft PowerPoint и Microsoft Visio : учеб.-метод. пособие / С. Н. Гринчук, А. В. Гринчук, В. Н. Курбацкий. – Минск : РИВШ, 2013. – 105 с.
2. Жилинская, Т. С. Медиакультура специалиста : учеб.-метод. пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 1–210401 Культурология (по направлениям), специализации 1–210401–0204 Информационные системы в культуре / Т. С. Жилинская. – Минск : [б. и.], 2011. – 64 с.
3. Захарчук, Т. В. Аналитико–синтетическая переработка информации : учеб.-практ. пособие / Т. В. Захарчук, И. П. Кузнецова. – СПб. : Профессия, 2011. – 103 с.
4. Курбацкий, В. Н. Разработка и управление проектами средствами Microsoft Project 2010 : учеб.-метод. пособие / В. Н. Курбацкий, С. И. Максимов ; [под ред. С. И. Максимова]. – Минск : РИВШ, 2012. – 89 с.
5. Основы информационных технологий : учеб.-метод. пособие / С. А. Гончарова [и др.] ; Мин-во культуры Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т культуры и искусств. – Минск : БГУКИ, 2012. – 94 с.
6. Теоретические основы информационных технологий : учеб.-метод. комплекс / сост.: П. В. Гляков, Т. С. Жилинская, Т. И. Песецкая ; Белорус. гос. ун-т культуры и искусств. – Минск : БГУКИ, 2017. – 319 с.
7. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов. - Москва : Юрайт, 2020. – 308, [1] с. : табл., рис.
8. Бабаев, С. И. Компьютерные сети : учебник для студентов высших учебных заведений [В 3 ч.]. Ч. 1. Технологии коммутации и маршрутизации / С. И. Бабаев, Б. В. Бабаев, М. Б. Никифоров. - Москва : Курс, 2021. - 169, [1] с. : рис., табл.
9. Бабаев, С. И. Компьютерные сети : учебник. [В 3 ч.]. Ч. 2. Глобальные и беспроводные сети / С. И. Бабаев, Б. В. Костров, М. Б. Никифоров. - Москва : Курс, 2021. – 158, [1] с. : табл., рис.
10. Бабаев, С. И. Компьютерные сети : учебник [В 3 ч.]. Ч. 3. Стандарты и протоколы / С. И. Бабаев, Б. В. Костров, М. Б. Никифоров. - Москва : Курс, 2021. - 170, [1] с.
11. Скакун, В. В. Системы управления базами данных : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования / В. В. Скакун. - Минск : БГУ, 2020. – 158, [1] с.

## Дополнительная литература

1. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 = Learning PHP, MySQL & JavaScript. With jQuery, CSS & HTML5 / Р. Никсон ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2017. – 766 с.
2. Фрэйн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств = Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 / Бен Фрэйн ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2017. – 272 с.
3. Волкова, Т. И. Введение в программирование : учеб. пособие / Т. И. Волкова. – Москва; Берлин : Директ–Медиа, 2018. – 139 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493677>. – Дата доступа: 10.02.2023.
4. Горелик, В. А. Теория принятия решений : учеб. пособие для магистрантов / В. А. Горелик ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – М. : МПГУ, 2016. – 152 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472093>. – Дата доступа: 10.02.2023.
5. Горелов, С. В. Основы научных исследований : учеб. пособие / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>. – Дата доступа: 10.02.2023.
6. Гриценко, Ю. Б. Системы реального времени : учеб. пособие / Ю. Б. Гриценко ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ). – Томск : ТУСУР, 2017. – 253 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481015>. – Дата доступа: 10.02.2023.
7. Доррер, Г. А. Методы и системы принятия решений : учеб. пособие / Г. А. Доррер ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 210 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497093>. – Дата доступа: 10.02.2023.
8. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник / В. К. Душин. – 5-е изд. – М. : Издательско–торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 348 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453880>. – Дата доступа: 10.02.2023.
9. Исакова, А. И. Основы информационных технологий : учеб.

пособие / А. И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Томск : ТУСУР, 2016. – 206 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. – Дата доступа: 10.02.2023.

10. Карпова, Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация : учеб. пособие / Т. С. Карпова. – 2-е изд., исправ. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003>. – Дата доступа: 10.02.2023.

11. Кравченко, Ю. А. Информационные и программные технологии : учеб. пособие / Ю. А. Кравченко, Э. В. Кулиев, В. В. Марков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – Ч. 1. Информационные технологии. – 113 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499727>. – Дата доступа: 10.02.2023.

12. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учеб. пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. – Минск : РИПО, 2016. – 267 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>. – Дата доступа: 10.02.2023.

13. Левкин, В. Е. NeoBook. Быстрое программирование с нуля для гуманитариев : учебник / В. Е. Левкин. – Москва ; Берлин : Директ–Медиа, 2016. – 218 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450198>. – Дата доступа: 10.02.2023.

14. Лисьев, Г. А. Технологии поддержки принятия решений : учеб. пособие / Г. А. Лисьев, И. В. Попова. – 3-е изд., стер. – М. : Издательство «Флинта», 2017. – 133 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103806>. – Дата доступа: 10.02.2023.

15. Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации : учеб. пособие / В. И. Петренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 222 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204>. – Дата доступа: 10.02.2023.

16. Программно–аппаратные средства защиты информационных систем : учеб. пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, К. В. Стародубов, А. А. Кадыков ; Министерство образования и науки Российской Федерации,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 194 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499013>. – Дата доступа: 10.02.2023.

17. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, Г. В. Кондрашин, М. В. Рудановский. – 4-е изд., стер. – М. : Издательство «Флинта», 2016. – 224 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93351>. – Дата доступа: 10.02.2023.

18. Соловьев, Н. Основы теории принятия решений для программистов : учеб. пособие / Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, Д. Лесовой ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – 187 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270301>. – Дата доступа: 10.02.2023.

19. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учеб. пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 126 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>. – Дата доступа: 10.02.2023.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Диагностика результатов учебной деятельности студентов осуществляется посредством сопоставления полученных при выполнении лабораторных работ проектов с образцами, разработанными в заданиях. Обнаруженные несоответствия указываются преподавателем для устранения.

Значительное внимание для выявления уровня учебных достижений студента должно уделяться критериально-ориентированным тестам. Они представляют собой совокупность тестовых заданий закрытой формы с одним или несколькими вариантами правильных ответов; заданий на установление соответствия между элементами двух множеств с одним или несколькими соотношениями и равным или разным количеством элементов в множествах; заданий открытой формы с формализованным ответом; заданий на установление правильной последовательности.

Для измерения степени соответствия учебных достижений студента требованиям образовательного стандарта также рекомендуется использовать проблемные, творческие задачи, предполагающие эвристическую деятельность и неформализованный ответ.

### **Перечень вопросов к кандидатскому зачету**

1. Понятие информации, виды информации. Информация как отображение окружающего мира.
2. Понятие информационных технологий. Информационная деятельность. Основные требования к содержанию информации.
3. Функционирование информации в обществе. Информационные потребности. Компьютеризация, информатизация и цифровизация.
4. Виды информации. Элементарные схемы передачи и распространения информации.
5. Особенности передачи, сохранения и распространения информации в сфере культуры и искусств.
6. Информационные процессы в культуре и искусстве. Особенности и система требований.
7. Понятие и виды информационных систем. Аппаратное и программное обеспечение.
8. Программное обеспечение персональных компьютеров. Понятие и классификация.
9. Операционная система как основа системного программного обеспечения. Классификация, функции и назначение.
10. Технологии программирования. Компилируемые,

интерпретируемые и встраиваемые языки. Процедурное, объектно-ориентированное и логическое программирование.

11. Защита информации: методы и средства защиты информации. Электронная цифровая подпись.

12. Организационно-правовые аспекты защиты информации и авторское право.

13. Защита информации: технологии защиты от вирусов.

14. Вычислительная техника: этапы развития, классификация ЭВМ.

15. Структура современных персональных компьютеров. Основные направления повышения скорости обработки информации.

16. Классификация средств компьютерной техники по функциональному назначению. Современные персональные компьютеры.

17. Компьютерные сети, их назначение. Локальные, корпоративные, глобальные сети: обмен информацией и особенности обработки информации.

18. Технологии и средства обработки текстовой информации: текстовые процессоры и редакционно-издательские системы.

19. Технологии и средства обработки числовой информации. Электронные таблицы: принципы, система функций, построение диаграмм.

20. Технологии и средства обработки мультимедийной информации: инструментарий, методики, функции.

21. Компьютерная графика. Классификация. Графические редакторы и форматы.

22. Статическая графика. Создание, преобразование и вывод графической информации.

23. Динамическая графика. Понятие анимации. 2d- и 3d-анимация. Этапы создания анимационных материалов.

24. Технические и программные средства, методы обработки графических изображений.

25. Компьютерная графика в искусстве. Особенности представления и сохранения в электронном виде произведений изобразительного искусства.

26. Компьютерное представление цвета. Цветовые модели и палитры.

27. Веб-графика. Особенности подготовки графических изображений для публикации в сети Интернет.

28. Технологии динамической графики: обработка видеoinформации.

29. Программные и аппаратные средства обработки динамической графики: назначение и использование в учреждениях культуры, искусств, образования.

30. Инструментальные средства создания веб-страниц. Основы web-дизайна.

31. Цифровой и аналоговый звук. Преимущества и недостатки

цифрового звука. Технологии обработки цифрового звука. Понятие звукового файла. Звуковой кодек.

32. Теория и практика компьютерной записи, сохранения и обработки звука. Музыкальные редакторы. Звуковые эффекты (вибрато, дилэй, флэнжер, фэйзер, хорус, реверберация, дисторшн, вокодер).

33. Воспроизведение и обработка звука на компьютере. Программы-проигрыватели. Звуковые редакторы. Использование средств компьютерной техники и программного обеспечения в музыкальном творчестве.

34. Музыка в Интернете. Форматы звуковых файлов в Интернете. Битрейт. Размещение аудиофайлов в сети Интернет.

35. Видео. Видеозапись. Аналоговое видео. Основные характеристики цифрового видео: разрешение, частота кадров.

36. Основные характеристики цифрового видео: соотношение сторон, битрейт, глубина цвета, стандарт разложения.

37. Видеопоток. Видеофайл. Контейнеры для видео. Сжатие видео. Недостатки сжатия видео.Arteфакты сжатия. Компенсация движения.

38. Видеокодек. Кодек. Стандарты сжатия. Сжатие видео без потерь качества. Видеокодеки. Просмотровые и монтажные видеокодеки и их назначение.

39. Технические и программные средства создания и обработки мультимедийных материалов. Мультимедийные форматы.

40. Мультимедийные системы в культуре и искусстве. Перспективные направления использования мультимедийных компьютерных систем в учреждениях культуры.

41. Мультимедийные системы в образовании, библиотечном и музейном деле.

42. Виртуальные социокультурные пространства. Виртуальные музеи и библиотеки.

43. Сервисные инструментальные средства: архиваторы, электронные словари, переводчики, программы распознавания текста.

44. Понятие базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование баз данных. Этапы разработки баз данных.

45. Автоматизированные библиотечно-информационные системы: состав, функции и использование.

46. Автоматизированные информационные системы учета музейных коллекций. Функции и назначение.

47. Понятие о коммуникационном формате UNIMARC и его применение в библиотеках Республики Беларусь.

48. Компьютерные сети: каналы передачи информации, оборудование, топология.

49. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.
50. Компьютерные сети. Основные методы адресации компьютеров в сети.
51. Ресурсы Интернета, доступ к ним. Просмотр и навигация в Интернете.
52. Глобальная сеть Интернет. Провайдеры интернет-услуг в Беларуси.
53. Информационные ресурсы Интернета в сфере культуры и искусств.
54. Службы сети Интернет: электронная почта, WWW, служба передачи файлов, служба телеконференций и др.
55. Внедрение информационных технологий в образование и культуру. Государственные программы информатизации образования и культуры Беларуси.
56. Облачные технологии как технологии сетевого доступа к данным. Основные характеристики. Модели развертывания.
57. Облачные технологии как технологии сетевого доступа к данным. Модели обслуживания.
58. Облачные технологии как способ размещения данных. Облачные сервисы.
59. Планирование научного эксперимента в сфере культуры и искусств. Программы для обработки данных экспериментальных исследований.
60. Статистический анализ данных в сфере культуры. Поиск статистических данных в Интернете.

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ**

## **Общие требования**

Индивидуальная выпускная работа обучающегося должна представлять собой оригинальную, самостоятельно выполненную работу, подготовленную средствами информационных технологий.

Целью выполнения работы является приобретение знаний, умений и навыков по использованию средств информационных технологий в профессиональной деятельности в соответствии с выбранной научной специальностью.

Тема работы должна соответствовать области профессиональной деятельности, научной специальности или теме научного исследования.

Рекомендуется подготовка выпускных работ по использованию средств информационных технологий:

- в отдельных областях культуры и видах (жанрах) искусства;
- при проведении научных исследований;
- при создании мультимедийных баз данных;
- при разработке методик научных исследований или образовательных методик;
- при поиске и анализе информации в автоматизированных системах и глобальных информационных сетях;
- при разработке методик или систем программно-технической поддержки исследований;
- для организации поиска и обработки информации;
- при разработке авторских, творческих и научных работ или в образовательных технологиях.

## **Структура выпускной работы**

Выпускная работа должна включать следующие разделы:

1. Титульный лист, который содержит грифы университета и кафедры, полное название темы работы, место и год выполнения, фамилию, имя, отчество исполнителя, отметки о регистрации и допуске к защите.

2. Содержание, которое должно включать названия всех структурных единиц работы с указанием номеров страниц. Содержание выпускной работы формируется автоматически инструментами, предусмотренными в используемом текстовом редакторе.

3. Перечень сокращений и обозначений (при необходимости), в котором приводятся в левом столбце сокращения (аббревиатуры), в правом – полное название (или толкование).

4. Введение, которое должно содержать следующие структурные элементы:

- обоснование актуальности (новизны) темы работы;
- определение предмета и объекта работы;
- формулировки цели и задач работы;
- источниковедческую базу исследования со ссылками на источники;
- описание практической значимости работы;
- структуру и объем работы.

6. Основную часть, которая как правило, состоит из двух глав (первая глава имеет теоретический аспект, в котором раскрывается сущность рассматриваемых в работе вопросов, вторая глава посвящена практической разработке с использованием прикладного программного обеспечения) и параграфов.

7. Заключение кратко излагаются итоги выполненного исследования в соответствии с поставленными задачами, а также рекомендации, перспективы дальнейшей разработки

8. Список литературных источников должен соответствовать Образцам оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате, утвержденных Постановлением Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 22 августа 2022 г. № 5 (зарегистрированном в Национальном реестре – № 7/5116 от 06.09.2022 г.)

9. Приложения, которые должны содержать скриншоты практической части выполненной работы, сведения о внедрении выпускной работы в творческие или производственные процессы учреждений культуры, художественных коллективов, учреждений образования, научные исследования и др. если таковые имеются.

10. К выпускной работе так же необходимо предоставлять (в качестве приложения) электронные носители с разработанными материалами, включающими: электронную копию выполненной работы; электронную версию разработанной практической части (локальную копию сайта, видеоряд, полиграфической продукции, презентацию и т.д.).

### **Объем и оформление выпускной работы**

Объем выпускной работы без учета приложений должен составлять 24–30 страниц компьютерной распечатки Times New Roman размером 14 пунктов, межстрочный интервал – 18 пунктов, выравнивание по ширине.

Выпускная работа должна быть оформлена в соответствии с порядком оформления диссертации, который утвержден постановлением Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь на момент сдачи выпускной

работы.

Подробные правила оформления выпускной работы с примерами представлены в приложении Б. С образцом оформления титульного листа можно ознакомиться в приложении А. Примеры оформления литературных источников приведены в приложении В.

**Образец титульного листа**

Учреждение образование  
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»  
Кафедра информационных технологий в культуре

Фамилия Имя Отчество

**СОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ КОНКУРСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Реферат по общеобразовательной дисциплине  
«Основы информационных технологий»

Допущен к защите

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(Регистрационный № \_\_\_\_\_)

Минск, 2023

## **Оформление выпускной работы**

Выпускная работа состоит из разделов: титульный лист; содержание; перечень сокращений и обозначений (при необходимости); введение; основная часть, представленная главами, состоящими из параграфов; заключение; список использованных источников, приложения.

### **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ**

Титульный лист выпускной работы содержит следующую информацию: грифы университета и кафедры; полное название темы работы; место и год выполнения; фамилию, имя, отчество исполнителя; отметки о регистрации и допуске к защите. Нумерация страницы на титульном листе не ставится.

-----Разрыв страницы-----

### **ОГЛАВЛЕНИЕ**

Оглавление выпускной работы формируется автоматически инструментами, предусмотренными в используемом текстовом редакторе.

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	24
<b>ГЛАВА 1 ОФОРМЛЕНИЕ РАЗДЕЛОВ</b> .....	24
1.1 Объем и оформление основного текста выпускной работы.....	24
1.2 Правила оформления структурных элементов .....	24
<b>ГЛАВА 2 РИСУНКИ И ТАБЛИЦЫ. ССЫЛКИ</b> .....	25
2.1 Правила и примеры оформления рисунков и таблиц.....	25
2.2 Оформление ссылок.....	27
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	27
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	28
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А Контентное наполнение приложения</b> .....	28
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В Оформление списка информационных источников</b> .....	29

-----Разрыв страницы-----

## ВВЕДЕНИЕ

Введение содержит обоснование *актуальности* темы работы; определения *предмета* и *объекта* работы; формулировки *цели* и *задач* работы; источниковедческую базу со ссылками на источники; структуру о выпускной работы.

3

-----Разрыв страницы-----

## ГЛАВА 1 ОФОРМЛЕНИЕ РАЗДЕЛОВ

Заголовки структурных элементов (оглавление, введение, главы, заключение, список использованных источников, приложения) располагают в середине строки без точки в конце, прописными буквами, полужирным шрифтом, не подчеркивая. Каждый структурный элемент начинают с новой страницы. Каждая глава содержит не менее двух параграфов.

### 1.1 Объем и оформление основного текста выпускной работы

Объем выпускной работы не менее 24 – 30 страниц (без учета приложений). При наборе текста с использованием компьютера применяется гарнитура шрифта – Times New Roman в обычном начертании, размер шрифта – 14 пунктов, с использованием одинарного межстрочного интервала (18 пунктов) в форматах документов doc, rtf с выравниванием текста по ширине листа.

Страницы работы нумеруются сквозной нумерацией, начиная со второй страницы (на титульном листе номер не проставляется). Рекомендуется колонтитулы размещать внизу страницы по центру. Размеры полей следующие: левое – 30 мм; верхнее – 20 мм; правое – 15 мм; нижнее – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25 см. Цвет шрифта должен быть черным.

### 1.2 Правила оформления структурных элементов

Главы нумеруются, начиная с единицы, арабскими цифрами после слова «ГЛАВА» без точки, которое печатается прописными буквами полужирным шрифтом. Заголовки глав печатают прописными буквами полужирным шрифтом и располагают в середине следующей строки без точки в конце.

Заголовки разделов основной части (параграфы) начинают с абзацного отступа, печатают с прописной буквы полужирным шрифтом, не подчеркивая, без точки в конце.

Переносы слов в заголовках не допускаются.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы, каждое приложение с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова ПРИЛОЖЕНИЕ. Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы (кириллический алфавит) полужирным шрифтом отдельной строкой по центру без точки в конце.

Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием наименования.

-----Разрыв страницы-----

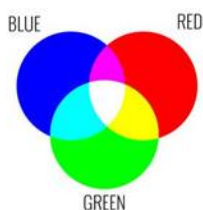
## **ГЛАВА 2 РИСУНКИ И ТАБЛИЦЫ. ССЫЛКИ**

### **2.1 Правила и примеры оформления рисунков и таблиц**

Нумерация страниц выпускной работы, пунктов, подпунктов, а также оформление иллюстраций, таблиц, уравнений, примечаний и сносок должны осуществляться в соответствии с требованиями подпунктов 6.3–6.8 пункта 6 межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенного в действие на территории Республики Беларусь постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 2 ноября 2018 г. № 62.

Рисунки и таблицы в работе располагаются непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Рисунки вставляются с обтеканием текстом сверху и снизу, таблицы без обтекания (рисунок 1).



## Рисунок 1 – Цветовые модели

Иллюстрации и таблицы обозначаются соответственно словами "Рисунок" и "Таблица" и нумеруются последовательно во всем тексте работы арабскими цифрами. Пример –

### Рисунок 5 – Название рисунка

Допускается нумеровать в пределах раздела. Пример –

### Рисунок 1.2 – Название рисунка

Если название рисунка или таблицы состоит из нескольких строк, то необходимо использовать один межстрочный интервал при его написании.

На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Слова "Рисунок" и "Таблица" в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращаются.

Таблицы должны иметь краткий заголовок, состоящий из слова "Таблица", ее порядкового номера, наименования, отделенного знаком тире. В конце наименования точка не ставится. Заголовок помещается над таблицей слева, без абзацного отступа, шрифт 14 пунктов. Для заполнения таблицы допускается применять шрифт на 1-2 пункта меньший, чем в тексте выпускной работы (таблица 1). До иллюстрации (таблицы) и после нее вставляется пропущенная строка.

Таблица 1 – Основные правила оформления

Название 1	Правила 2
Объем работы	Не менее 24 страниц
Основной текст	Times New Roman 14пт, межстрочный интервал точно 18 пунктов, абзацный отступ 1.25.
Поля страницы	левое – 30 мм; верхнее – 20 мм; правое – 15 мм; нижнее – 20 мм
Оформление названий разделов	<b>ГЛАВА 2</b> <b>РИСУНКИ И ТАБЛИЦЫ. ПРИМЕЧАНИЯ</b> Буквы «ПРОПИСНЫЕ», 14 пт, полужирный, выравнивание по центру. Заголовок главы печатается с новой строки после слова «ГЛАВА», отделяются от текста снизу одним межстрочным интервалом.
Оформление названий параграфов	Буквы «Строчные», 14 пт, полужирный, выравнивание слева с абзацного отступа, отделяются от текста сверху и снизу одним межстрочным интервалом.
Иллюстрации	<b>Рисунок 1 – Название рисунка</b> <b>Подпись</b> под рисунком, выравнивание по центру, 14 пт, полужирный. Нумерация сплошная по тексту работы или с учетом номера главы и номера рисунка. Ссылка (рисунок 1). Обтекание «сверху и снизу». До иллюстрации и после пустая строка.
	Таблица 1 – Название таблицы

Таблицы	<b>Подпись</b> над таблицей, выравнивание слева, 14 пт. Размер шрифта заполнения – 12-14 пт. Нумерация сплошная по тексту работы или с учетом номера главы и номера таблицы. Ссылка (таблица 1). Обтекание «сверху и снизу». До таблицы и после пустая строка.
---------	--

Продолжение таблицы 1

1	2
Приложение	<p align="center"><b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b></p> <p align="center"><b>Название приложения</b></p> <p>Слово ПРИЛОЖЕНИЕ в центре верхней части страницы, . Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы (кириллический алфавит) полужирным шрифтом отдельной строкой по центру без точки в конце.</p>

Допускается переносить на следующий лист таблицу с большим количеством строк. При переносе части таблицы на другой лист ее заголовок указывается один раз над первой частью, слева над другими частями пишется слово «Продолжение». Если в работе несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывается номер таблицы.

## 2.2 Оформление ссылок

Ссылки на источники оформляются квадратными скобками непосредственно за этими материалами с указанием в них номеров этих источников, указанных в разделе «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ».

При использовании сведений из источника с количеством страниц более 5 в ссылке на этот источник после его номера через запятую и строчную букву «с» с точкой указывается номер страницы (или номера страниц, разделенные тире), на которой (на которых) расположены использованные сведения, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения. В случае ссылки сразу на несколько источников они разделяются между собой точкой с запятой.

-----Разрыв страницы-----

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении надо кратко проанализировать выполненную работу (исследование) и сформулировать выводы, рекомендации, обобщение.

25

-----Разрыв страницы-----

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Оформление списка использованных источников осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

Источники располагаются с абзацного отступа в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеруются арабскими цифрами.

26

-----Разрыв страницы-----

### **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

#### **Контентное наполнение приложения**

Приложения содержат распечатки, необходимые для детального обоснования выполненных разработок и исследований, сведения о внедрении выпускной работы в творческие или производственные процессы учреждений культуры, художественных коллективов, учреждений образования, научные исследования и др. В качестве приложения надо также представлять электронные носители с разработанными материалами: электронные копии выполненной работы, исходные тексты разработанных программ (систем), базы данных, презентации, схемы и графики, электронные издания результатов работы (исследования). Не допускается наличие приложений, на которые в тексте работы отсутствуют ссылки.

27

-----Разрыв страницы-----

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Оформление списка информационных источников

Приведенные примеры описания информационных источников представляют собой выписку из ГОСТ 7.32-2017 и адаптированной для образовательного процесса студентов творческих специальностей.

Таблица 2 – Примеры описания самостоятельных изданий

Характеристика источника	Примеры оформления
1	2
Один, два или три автора	Дробышевский Н.П. Ревизия и аудит : учеб.-метод. пособие. – Минск : Амалфея : Мисанта, 2013. – 415 с.
	Гринин Л.Е., Коротаев А.В. Социальная макроэволюция: генезис и трансформации Мир-Системы. – Изд. 2-е. – М. : URSS, 2013. – 567 с.
	Индексирование фундаментальных научных направлений кодами информационных классификаций УДК / О.А. Антошкова, Т.С. Астахова, В.Н. Белоозеров и др.; под ред. акад. Ю.М. Арского. – М., 2010. – 322 с.
Нормативные документы	Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.
	О нормативных правовых актах Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-3 : с изм. и доп. : текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 59 с.
	ГОСТ 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. – М.: Стандартинформ, 2016. – 16 с.
	ГОСТ 7.25-2001 СИБИБД. Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав и форма представления. – М., 2002. – 16 с.
Книги, монографии	Дробышевский Н.П. Ревизия и аудит : учеб.-метод. пособие. – Минск : Амалфея : Мисанта, 2013. – 415 с.
	Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. – М.: Либерия, 2003. – 351 с.
Статья в периодических изданиях и сборниках статей	Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области «электронные информационные ресурсы»: взгляд с позиций теории и практики // Научн. и техн. б-ки. – 2016. – № 7. – С. 24 – 41.
	Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор) // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2015. – № 2. – С. 8 – 19.
	DeRidder J. L. The immediate prospects for the application of ontologies in digital libraries // Knowledge Organization – 2007. – Vol. 34, № 4. P. 227 – 246.
Патентная документация согласно стандарту ВОИС	ВУ (код страны) 18875 (№ патентного документа) С1 (код вида документа), 2010 (дата публикации)

1	2
Тезисы докладов, материалы конференций	<p>Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках// Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Междунар. конф. «Крым-2001 » / г. Судак, (июнь 2001 г.). – Т. 1. – М., 2001. – С. 287–298.</p> <p>Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня – 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций» // Наука. Инновации. Образование. – 2015. – № 17. – С. 241–252</p>
Электронные ресурсы	<p>О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 ноября 2021 г. № 683 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <a href="https://pravo.by/document/?guid=12551&amp;p0=C22100683&amp;p1=1">https://pravo.by/document/?guid=12551&amp;p0=C22100683&amp;p1=1</a>. (дата обращения 11.09.2023)</p> <p>О Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 января 2021 г. № 57 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <a href="https://adu.by/images/2021/02/gos-pr-obrazovanie-molod-politika-2021-2025.pdf">https://adu.by/images/2021/02/gos-pr-obrazovanie-molod-politika-2021-2025.pdf</a> (дата обращения 11.09.2023)</p>