

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

КОНТРОЛЬНЫЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

С.И.Василец

2021 г.

Регистрационный № УД-24-4-32-2021/уч.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

### Учебная программа для учреждений высшего образования по специальностям профиля А Педагогика

- (1-01 02 01 Начальное образование, 1-01 01 01 Дошкольное образование,  
1-02 01 01 История и обществоведческие дисциплины,  
1-02 01 02 История и мировая художественная культура,  
1-02 01 03 История и экскурсионно-краеведческая работа,  
1-02 03 01 Белорусский язык и литература, 1-02 03 02 Русский язык и литература,  
1-02 03 03 Белорусский язык и литература. Иностранный язык (с указанием  
языка), 1-02 03 04 Русский язык и литература. Иностранный язык (с указанием  
языка), 1-02 04 01 Биология и химия, 1-02 04 02 Биология и география,  
1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика,  
1-03 01 06 Изобразительное искусство, черчение и народные художественные  
промыслы, 1-03 01 07 Музыкальное искусство, ритмика и хореография,  
1-03 01 08 Музыкальное искусство и мировая художественная культура,  
1-03 03 01 Логопедия, 1-03 03 06 Сурдопедагогика, 1-03 03 07 Тифлопедагогика,  
1-03 03 08 Олигофренопедагогика, 1-03 04 01 Социальная педагогика,  
1-03 04 04 Социальная и психолого-педагогическая помощь,  
1-03 04 03 Практическая психология)

2021 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательных стандартов профиля А Педагогика, утвержденных постановлением \_\_\_\_\_ Министерства образования Республики Беларусь \_\_\_\_\_, типовой учебной программы (\_\_\_\_\_ .2021 г., № ТД-\_\_\_\_\_ / тип.).

### СОСТАВИТЕЛИ:

А.Ф.Климович, декан физико-математического факультета БГПУ, кандидат педагогических наук, доцент;

С.И.Чубаров, доцент кафедры информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ, кандидат физико-математических наук, доцент;

Н.И.Быковская, старший преподаватель кафедры информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ;

И.Н.Демченко, преподаватель кафедры информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ;

Н.Б.Яремчук, старший преподаватель кафедры информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ.

### РЕЦЕНЗЕНТЫ:

В.Л.Козлов, профессор факультета радиофизики и компьютерных технологий учреждения образования «Белорусский государственный университет», доктор технических наук;

С.И.Зенько, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики БГПУ, кандидат педагогических наук, доцент

### СОГЛАСОВАНО:

Директор ГУО «Средняя школа № 52 г. Минска» \_\_\_\_\_ О.П.Цуран



### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой информационных технологий в образовании (протокол № 7 от 28.04.2021 г.)

Декан физико-математического факультета \_\_\_\_\_ А.Ф.Климович

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 8 от 13.07.2021 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического отдела \_\_\_\_\_ С.А.Стародуб

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Н.П.Сятковская

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современная тенденция глобальной информатизации общества повышает требования к уровню предметной грамотности и информационной компетентности будущих учителей. Без знания возможностей применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании современному учителю невозможно эффективно решать профессиональные задачи, связанные с развитием у школьников информационно-коммуникационных компетенций.

Активное внедрение в образовательный процесс ИКТ существенно изменило образовательные цели, которые направлены на формирование и развитие способностей будущих педагогов к самостоятельному поиску, сбору, анализу и представлению информации. Ключевым компонентом педагогических технологий становятся электронные образовательные ресурсы, содержание которых должно быть представлено текстографическим и высокотехнологичным интерактивным мультимедийным продуктом.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в образовании» предназначена для подготовки студентов учреждений высшего образования, обучающихся по педагогическим специальностям, к использованию информационных технологий как вида профессиональной компетентности будущего учителя, как инструмента повышения эффективности организации образовательного процесса и является важным образовательным компонентом подготовки студентов. Знания и умения, полученные обучающимися по этой дисциплине, являются базовыми элементами изучения многих других дисциплин и дальнейшего профессионального развития. Учебная дисциплина имеет логическое деление на разделы: информатизация и компьютеризация образования, информационно-коммуникационные технологии в образовании, компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения.

Одним из важнейших аспектов дисциплины «Информационные технологии в образовании» является преподавание на основе принципа профессиональной направленности, состоящего в использовании задач профессиональной деятельности учителя. В связи с этим при организации занятий рекомендуется использовать реальные задачи образовательного процесса, которые позволяют развивать у студента навыки формулирования поставленной прикладной задачи, сбора и обработки информации, ее анализа, умения прогнозировать различные процессы и явления. Актуальным является включение в учебный материал заданий, связанных с организацией проектной деятельности, обращение к личности самого обучаемого, к методикам, основанным на личностно-ориентированном, деятельностном подходах. И в этой связи, подготовка будущих педагогов по информационно-коммуникационным технологиям является одной из важнейших задач информатизации образования.

### Цели и задачи учебной дисциплины

**Цель учебной дисциплины:** формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий в образовательном процессе.

**Задачи учебной дисциплины:**

рассмотреть современные информационные технологии и аппаратно-программное обеспечение ИКТ;

сформировать понятийно-терминологическую базу информационно-коммуникационных технологий;

подготовить обучающихся к использованию современных информационных технологий в качестве инструмента для решения задач предметной области;

сформировать навыки работы в пакетах прикладных программ с целью создания профессионально ориентированных программных продуктов.

### **Роль и место учебной дисциплины**

«Информационные технологии в образовании» в организации учебного процесса и профессиональной подготовке современного учителя определяются тем, что по своему содержанию она носит ярко выраженный комплексный характер. Актуальность данной учебной дисциплины обусловлена необходимостью использования информационных технологий не только как средства коммуникации, но и как инструмента познания и развития специалиста.

Учебная дисциплина входит в государственный компонент образовательного процесса в составе модуля «Общепрофессиональные дисциплины» типовых учебных планов специальностей профиля А Педагогика (1-01 02 01 Начальное образование, 1-01 01 01 Дошкольное образование, 1-02 01 01 История и обществоведческие дисциплины, 1-02 01 02 История и мировая художественная культура, 1-02 01 03 История и экскурсионно-краеведческая работа, 1-02 03 01 Белорусский язык и литература, 1-02 03 02 Русский язык и литература, 1-02 03 03 Белорусский язык и литература. Иностранный язык (с указанием языка), 1-02 03 04 Русский язык и литература. Иностранный язык (с указанием языка), 1-02 04 01 Биология и химия, 1-02 04 02 Биология и география, 1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика, 1-03 01 06 Изобразительное искусство, черчение и народные художественные промыслы, 1-03 01 07 Музыкальное искусство, ритмика и хореография, 1-03 01 08 Музыкальное искусство и мировая художественная культура, 1-03 03 01 Логопедия, 1-03 03 06 Сурдопедагогика, 1-03 03 07 Тифлопедагогика, 1-03 03 08 Олигофренопедагогика, 1-03 04 01 Социальная педагогика, 1-03 04 04 Социальная и психолого-педагогическая помощь, 1-03 04 03 Практическая психология). В процессе изучения данной дисциплины студенты опираются на знания и компетенции, приобретенные в ходе изучения предмета «Информатика» в средней школе, а также используют широкий круг трансверсальных навыков и метапредметных компетенций.

Учебная дисциплина связана с другими дисциплинами: «Педагогические технологии» и «Инновационные практики в образовании», в рамках которых реализуется задача формирования трансверсальных компетенций через комплексное метапредметное развитие информационной и цифровой грамотности, межкультурной и поликультурной компетенции и других ключевых компетенций 21 века.

### **Требования к освоению учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- виды и классификации информационных технологий;

- современное состояние, назначение, функции и цели использования информационных технологий в педагогическом образовании;
- основные технологии и дидактические принципы создания учебно-методических материалов в электронных форматах;
- дидактические возможности электронных средств обучения.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**уметь:**

- работать с различными видами информации и выбирать адекватные формы ее представления;
- использовать мультимедиа и телекоммуникационные технологии при создании и редактировании электронных средств обучения.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**владеть:**

- основными методами создания учебно-методических материалов с помощью современных информационных технологий;
- методами поиска, обработки, размещения и анализа информации;
- основными приемами обработки информации средствами компьютерных информационных технологий;
- методикой создания диагностических материалов по оценке учебных достижений обучающихся;
- технологиями дистанционного обучения.

Освоение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» должно обеспечить формирование следующей универсальной компетенции УК-2:

решать задачи профессиональной деятельности на основе использования информационно-коммуникационных технологий.

Методы и средства обучения: теоретико-информационные методы, проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы; коммуникативные технологии, основанные на активных и интерактивных формах и методах обучения; контрольно-оценочные; самостоятельная работа студентов; раздаточные материалы, аудиовизуальные средства обучения, а также программные средства для обработки графической, текстовой, числовой, мультимедиа информации, баз данных и др.

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Информационные технологии в образовании» рекомендована для специальностей профиля А Педагогика для дневной и заочной форм получения образования.

В соответствии с учебными планами дневной формы обучения на изучение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» всего отводится 108 часов, из них 72 часа аудиторных (4 часа лекций, 68 часов лабораторных) и 36 часов самостоятельная работа студентов.

В соответствии с учебными планами заочной формы обучения на изучение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» отводится 16 часов аудиторных занятий (2 часа лекций, 14 часов лабораторных).

Форма текущей аттестации – зачет.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

#### Тема 1.1. Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов

Основные понятия информатизации и компьютеризации. Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь. Нормативное правовое обеспечение информатизации образования. Информационная образовательная среда (ИОС) и ее компоненты. ИОС как средство организации взаимодействия участников образовательного процесса. Единая отраслевая информационная среда системы образования (ОИССО) Беларуси.

Классификация информационных и коммуникационных технологий. Информационные образовательные ресурсы (ИОР) и их классификация. Национальные информационные образовательные ресурсы. Современные исследования в области применения информационных технологий в образовании.

Информатизация учреждения образования. Материально-техническое, финансовое и кадровое обеспечение процесса информатизации. Оптимизация решения управленческих задач в сфере образования средствами информационных и коммуникационных технологий.

Научно-методическое и организационное обеспечение информатизации образовательного процесса. Основные направления использования информационных технологий в образовательном процессе учреждения образования. Информационно-коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся, в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Классификация и характеристика педагогических программных средств.

Психологические аспекты информатизации образования. Инфокоммуникационная культура педагога. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как условие цифровой трансформации образования.

#### Тема 1.2. Электронные средства обучения

Понятие, назначение и классификация электронных средств обучения (ЭСО). Основы проектирования, дизайн-эргономические и методические требования, инструменты и методы разработки к ЭСО. Экспертиза и технологии использования ЭСО.

#### Тема 1.3. Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем

Основные задачи, инструменты и методы разработки текстового документа сложной структуры. Основные понятия верстки. Средства автоматизации создания (шаблоны, формы, составные документы, связь и внедрение объектов) и использования электронных документов учебного назначения. Создание фирменного стиля учреждения образования (буклет, конверт, бланк, визитка) средствами настольной издательской системы.

Сканирование и распознавание документов. Автоматизированный перевод документов (электронные словари, программы перевода).

#### **Тема 1.4. Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных**

Подготовка профессиональной аналитической информации средствами электронных таблиц и их дидактические возможности. Визуализация данных педагогической деятельности с помощью диаграмм. Основы статистического анализа данных. Статистические возможности электронных таблиц для обработки и анализа данных педагогической деятельности.

Моделирование и решение прикладных задач предметной области с использованием встроенных функций. Консолидация данных: по расположению и по категориям. Электронные таблицы как базы данных.

Учебные базы знаний и данных. Создание и редактирование банка данных информации учебного назначения средствами системы управления базами данных.

#### **Тема 1.5. Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации**

Компьютерная графика как источник педагогической информации. Компьютерная двумерная (растровая, векторная) и трехмерная графика в преподавании дисциплин по избранной специальности. Аппаратные средства для получения цифровых изображений. Программы обработки графической информации для подготовки иллюстративного учебно-методического материала и их дидактические возможности.

Информационные модели изображений. Разрешение и размеры изображения. Цветовые модели. Кодирование изображения. Графические форматы.

Создание и обработка изображений для подготовки иллюстративного учебно-методического материала средствами графических редакторов. Деловая графика. Моделирование объёмных объектов учебной предметной области в трёхмерном графическом редакторе.

Анимированные изображения. Виды анимации. Компьютерная анимация и программные средства ее создания.

Визуальные событийно-ориентированные среды. Использование программных продуктов визуальной событийно-ориентированной среды в профессиональной деятельности.

#### **Тема 1.6. Мультимедиа технологии в образовании**

Преимущества и психолого-педагогические основы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Использование возможностей компьютерной техники при создании учебных аудио- и видео-ресурсов.

Методические особенности применения мультимедийных презентационных технологий в образовательном процессе. Психолого-педагогические особенности оформления учебных компьютерных презентаций. Создание интерактивной презентации учебного назначения для предметной области средствами презентационных пакетов.

Способы создания звуковых файлов и их представление в персональном компьютере. Использование аудио технологий при подготовке учебных материалов. Обработка звуковых файлов. Работа с музыкальными редакторами. Использование звука в мультимедиа приложениях. Создание аудиотрека учебного назначения.

Цифровое видео. Использование видео технологий при подготовке учебных материалов. Особенности подготовки аудиовизуальной информации для различных форм учебного видео (видео лекции, фрагменты видео и компьютерная анимация в лекционных демонстрациях, видеофильм как часть мультимедийного электронного учебного издания). Способы создания видео файлов и их форматы. Обзор программного обеспечения для работы с видеофайлами. Запись видео. Ввод и редактирование видеoinформации. Монтаж видео. Методы сжатия видеoinформации. Конвертация видео файлов. Захват видеoinформации с экрана монитора. Создание учебных видеоматериалов с использованием персонального компьютера.

Интерактивные комплексы на основе интерактивной доски, технические и педагогические возможности. Подготовка материалов для интерактивной доски и приемы ее использования. Мобильные и телекоммуникационные средства.

### **Тема 1.7. Телекоммуникационные технологии в образовании**

Понятия «телекоммуникация», «телекоммуникационная технология», «сетевая технология». Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационной технологии. Защита информации. Исторический аспект применения телекоммуникационных технологий в образовании.

Информационные ресурсы сети Интернет. Основные сервисы Интернет. Образовательные ресурсы Интернет и их использование в процессе обучения. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.

Образовательные порталы. Сайт учреждения образования. Особенности его структуры, требования к представлению информации, средства разработки. Сетевые образовательные проекты. Поиск и анализ информации профессионального назначения с помощью поисковых машин.

Сервисы Веб 2.0 (блоги, wiki, социальные сети и др.) в образовании. Веб 3.0 (создание качественного контента средствами on-line ресурсов). Современные средства визуальной коммуникации в веб-среде. Создание интерактивной графики, видео, карт и тайм-линий, дополненной реальности, инфографики, панорамного фото, облака слов, анимированного текста, бейджика и др. онлайн сервисами.

Организация совместной и внеаудиторной деятельности школьников средствами сети Интернет (создание и совместное редактирование документов, ведение сетевого дневника, блога, микроблога, общение в социальных сетях). Совместное хранение закладок. Сервисы размещения и хранения фотографий (фотохостинги). Создание и размещение презентаций, видео и аудио (видеокасты и скринкасты).

Информационное обеспечение образовательного процесса средствами сети Интернет (планирование событий с помощью группового календаря,

организация видео связи, видеоконференций, вебинаров, сетевого общения в профессиональных чатах и на форумах).

Введение в технологию создания web-документов. Технология разработки гипертекстовых сред. Использование средств HTML для создания электронных средств обучения. Создание web-документа средствами web-редактора. Дизайн и свойства страницы. Заголовки, тексты, списки и др. Подготовка изображений для публикации в сети Интернет. Особенности публикации изображений. Оптимизация графики. Онлайн генератор графики для веб-страниц. Вставка изображений. Создание шаблонной страницы. Создание, наполнение информацией и редактирование информационного сайта по специальности.

## **Раздел 2. Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения**

### **Тема 2.1. Электронный учебно-методический комплекс**

Электронный учебник, состав, отличительные особенности. Учебно-методический комплекс в образовательном процессе. Принципы создания учебно-методических комплексов средствами компьютерных информационных технологий. Порядок разработки, экспертизы, апробации и внедрения учебно-методических комплексов в образовательный процесс.

Проектирование учебного модуля по специальности. Создание средств обучения для проектируемого учебного модуля (электронный курс, тест, анкета, кроссворд, справочник, карта знаний, фрагмент электронного учебника, интерактивные упражнения, тезаурус и др.). Онлайн-сервисы для создания пазлов, кроссвордов, оценки и контроля знаний, организации проверки работ на плагиат.

Возможности специализированных программных пакетов в педагогической деятельности. Виды учебно-ориентированного программного обеспечения. Применение программируемых образовательных конструкторов для организации самостоятельной и исследовательской работы школьников.

### **Тема 2.2. Сущность и технологии дистанционного обучения**

Роль и место дистанционного обучения в образовании. Характеристика технологий дистанционного обучения. Нормативные правовые основы дистанционного обучения. Средства обучения и средства общения, условия и особенности организации дистанционного обучения. Применение технологий дистанционного обучения при реализации образовательных программ.

Формирование содержания курсов дистанционного обучения. Модульный принцип формирования курсов. Состав курсов дистанционного обучения: электронные учебники; системы текущего и итогового оценивания; хрестоматии и т.д. Сопровождение обучаемых. Модераторы и тьюторы: функции, основы деятельности. Формы интерактивного взаимодействия.

Создание фрагмента учебного модуля по избранной специальности в системе дистанционного обучения.

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

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество часов				самостоятельная работа студентов (СРС)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия	управляемая самостоятельная работа студентов (УСРС)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<b>Информационно-коммуникационные технологии в образовании</b>	2		54		20			
1.1	<b>Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов</b>	1		4		2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [3,8] Доп. [4,8]	Беседа, оценка уровня подготовленных материалов, сообщений, презентаций
1.1.1	Цифровизация образования. Основные понятия информатизации и компьютеризации. Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь. Нормативное правовое обеспечение информатизации образования. Информационная образовательная среда (ИОС) и ее компоненты. ИОС как средство организации взаимодействия участников образовательного процесса. Единая отраслевая информационная среда системы образования (ОИССО) Беларуси.	1		1		1			
1.1.2	Классификация информационных и коммуникационных технологий. Информационные образовательные ресурсы			1		1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(ИОР) и их классификация. Национальные информационные образовательные ресурсы. Современные исследования в области применения информационных технологий в образовании.								
1.1.3	Информатизация учреждения образования. Материально-техническое, финансовое и кадровое обеспечение процесса информатизации. Оптимизация решения управленческих задач в сфере образования средствами цифровых технологий. Научно-методическое и организационное обеспечение информатизации образовательного процесса. Основные направления использования информационных технологий в образовательном процессе учреждения образования. Цифровые технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся, в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Классификация и характеристика педагогических программных средств.			1		2			
1.1.4	Психологические аспекты информатизации образования. Инфокоммуникационная культура педагога. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как условие цифровой трансформации образования.					2			
1.1.5	Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов			1		2	Компьют. презент.,	Осн. [1,4,	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Аппаратно-программные средства подготовки учебно-методических материалов (классификация и характеристики).						видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	5,9,14] Доп. [7,8]	
1.2	<b>Электронные средства обучения</b> Понятие, назначение и классификация электронных средств обучения (ЭСО). Требования к ЭСО. Основы проектирования ЭСО. Инструменты и методы разработки ЭСО. Педагогический дизайн в разработке ЭСО. Экспертиза и технологии использования ЭСО. Дизайн-эргономические требования к ЭСО.	1		4		2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [1,3,5,8,9,11,12]	Проверка выполненных лабораторных, творческих заданий
1.3	<b>Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем</b> Основные задачи, инструменты и методы разработки текстового документа сложной структуры. Основные понятия верстки. Средства автоматизации создания (шаблоны, формы, составные документы, связь и внедрение объектов) и использования электронных документов учебного назначения. Создание фирменного стиля учреждения образования			8		4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7,8]	Проверка выполненных лабораторных, творческих заданий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(буклет, конверт, бланк, визитка) средствами настольной издательской системы. Сканирование и распознавание документов. Автоматизированный перевод документов (электронные словари, программы перевода).								
<b>1.4</b>	<b>Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных</b>			<b>10</b>		<b>4</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7, 8] Доп. [1]	Про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-ческих зада-ний
1.4.1	Подготовка профессиональной аналитической информации средствами электронных таблиц и их дидактические возможности. Визуализация данных педагогической деятельности с помощью диаграмм. Основы статистического анализа данных. Статистические возможности электронных таблиц для обработки и анализа данных педагогической деятельности. Моделирование и решение прикладных задач предметной области с использованием встроенных функций. Консолидация данных: по расположению и по категориям. Электронные таблицы как базы данных.			6		2			
1.4.2	Учебные базы знаний и данных. Создание и редактирование банка данных информации учебного назначения средствами системы управления базами данных.			4		2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.5	<b>Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации</b>			8		8	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7, 8,9, 10, 14]	Проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста
1.5.1	Компьютерная графика как источник педагогической информации. Компьютерная двумерная (растровая, векторная) и трехмерная графика в преподавании дисциплин по избранной специальности. Аппаратные средства для получения цифровых изображений. Программы обработки графической информации для подготовки иллюстративного учебно-методического материала и их дидактические возможности.					2			
1.5.2	Информационные модели изображений: пиксельная, векторная, сетчатая. Разрешение и размеры изображения. Разрешающая способность устройств ввода-вывода. Расчет требуемых разрешений. Базовые представления по применению и настройке цвета. Цветовые модели. Основные подходы при построении графических элементов. Кодирование изображения. Характеристика основных графических форматов.					2			
1.5.3	Обработка точечных изображений средствами растрового редактора для подготовки иллюстративного учебно-методического материала. Создание печатной продукции образовательного назначения и деловой графики с помощью векторного редактора. Моделирование объёмных объектов учебной			4		1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	предметной области в трёхмерном графическом редакторе.								
1.5.4	Анимированные изображения. Принципы анимации. Объекты и методы в анимационной графике. Фазы движения. Кадры. Тайминг. Виды анимации. Компьютерная анимация. Кукольная анимация и программные средства ее создания. Gif-анимация. Создание gif-файла средствами растрового редактора.			2		1			
1.5.5	Использование визуальной событийно-ориентированной среды программирования для обучения школьников созданию анимированного ролика.			2		2			
<b>1.6</b>	<b>Мультимедиа технологии в образовании</b>			<b>10</b>		<b>6</b>			
1.6.1	Преимущества и психолого-педагогические основы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Использование возможностей компьютерной техники при создании учебных аудио- и видеоресурсов. Методические особенности применения мультимедийных презентационных технологий в образовательном процессе. Психолого-педагогические особенности оформления учебных компьютерных презентаций. Создание интерактивной презентации учебного назначения для предметной области средствами презентационных пакетов.			2		2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [3,4, 6,7,8, 9,14] Доп. [8]	Проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.6.2	Способы создания звуковых файлов и их представление в персональном компьютере. Использование аудио технологий при подготовке учебных материалов. Обработка звуковых файлов. Работа с музыкальными редакторами. Использование звука в мультимедиа приложениях. Создание аудиотрека учебного назначения.			2		1			
1.6.3	Цифровое видео. Использование видео технологий при подготовке учебных материалов. Особенности подготовки аудиовизуальной информации для различных форм учебного видео (видео лекции, фрагменты видео и компьютерная анимация в лекционных демонстрациях, видеофильм как часть мультимедийного электронного учебного издания). Способы создания видео файлов и их форматы. Обзор программного обеспечения для работы с видеофайлами. Запись видео. Ввод и редактирование видеoinформации. Монтаж видео. Методы сжатия видеoinформации. Конвертация видео файлов. Захват видеoinформации с экрана монитора. Создание учебных видеоматериалов с использованием персонального компьютера.			2		1			
1.6.4	Интерактивные комплексы на основе интерактивной доски, технические и педагогические возможности. Подготовка материалов для интерактивной доски и приемы			4		2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ее использования. Мобильные и телекоммуникационные средства.								
<b>1.7</b>	<b>Телекоммуникационные технологии в образовании</b>			<b>10</b>		<b>4</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [1] Доп. [11, 12,8]	Проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста
1.7.1	Понятия «телекоммуникация», «телекоммуникационная технология», «сетевая технология». Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационной технологии. Защита информации. Исторический аспект применения телекоммуникационных технологий в образовании.					1			
1.7.2	Информационные ресурсы сети Интернет. Основные сервисы Интернет. Образовательные ресурсы Интернет и их использование в процессе обучения. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.			1		1			
1.7.3	Образовательные порталы. Сайт учреждения образования. Особенности его структуры, требования к представлению информации, средства разработки. Сетевые образовательные проекты. Поиск и анализ информации профессионального назначения с помощью поисковых машин.			1					
1.7.4	Сервисы Веб 2.0 (блоги, wiki, социальные сети и др.) в образовании. Веб 3.0 (создание качественного контента средствами on-line ресурсов). Современные средства визуальной коммуникации в веб-среде. Создание интерактивной графики, видео, карт и тайм-			2					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	линий, дополненной реальности, инфографики, панорамного фото, облака слов, анимированного текста, бейджика и др. онлайн сервисами.								
1.7.5	Организация совместной и внеаудиторной деятельности школьников средствами сети Интернет (создание и совместное редактирование документов, ведение сетевого дневника, блога, микроблога, общение в социальных сетях). Совместное хранение закладок. Сервисы размещения и хранения фотографий (фотохостинги). Создание и размещение презентаций, видео и аудио (видеокасты и скринкасты).			2					
1.7.6	Информационное обеспечение образовательного процесса средствами сети Интернет (планирование событий с помощью группового календаря, организация видео связи, видеоконференций, вебинаров, сетевого общения в профессиональных чатах и на форумах).			2					
1.7.7	Введение в технологию создания web-документов. Технология разработки гипертекстовых сред. Использование средств HTML для создания электронных средств обучения. Создание web-документа средствами web-редактора. Дизайн и свойства страницы. Заголовки, тексты, списки и др. Подготовка изображений для публикации в сети Интернет. Особенности публикации изображений.			2		2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оптимизация графики. Онлайн генератор графики для веб-страниц. Вставка изображений. Создание шаблонной страницы. Создание, наполнение информацией и редактирование информационного сайта по специальности.								
<b>2</b>	<b>Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения</b>	<b>2</b>		<b>14</b>		<b>16</b>			
<b>2.1</b>	<b>Электронный учебно-методический комплекс</b>	<b>1</b>		<b>8</b>		<b>8</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [1, 3,5,8, 11,13 15] Доп. [5,6, 7]	Беседа, проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста
2.1.1	Электронный учебник, состав, отличительные особенности. Учебно-методический комплекс в образовательном процессе. Принципы создания учебно-методических комплексов средствами компьютерных информационных технологий. Порядок разработки, экспертизы, апробации и внедрения учебно-методических комплексов в образовательный процесс.	1				2			
2.1.2	Проектирование учебного модуля по специальности. Создание средств обучения для проектируемого учебного модуля (электронный курс, тест, анкета, кроссворд, справочник, карта знаний, фрагмент электронного учебника, интерактивные упражнения, тезаурус и др.).			2		2			
2.1.3	Онлайн-сервисы для создания пазлов, кроссвордов, оценки и контроля знаний, организации проверки работ на плагиат.			2		2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2.1.4	Возможности специализированных программных пакетов в педагогической деятельности. Виды учебно-ориентированного программного обеспечения. Применение программируемых образовательных конструкторов для организации самостоятельной и исследовательской работы школьников.			4			2			
<b>2.2</b>	<b>Сущность и технологии дистанционного обучения</b>	<b>1</b>		<b>6</b>			<b>8</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [2,8, 12,] Доп. [2,3, 7]	Беседа, проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста защита проекта
2.2.1	Роль и место дистанционного обучения в образовании. Характеристика технологий дистанционного обучения. Нормативные правовые основы дистанционного обучения. Средства обучения и средства общения, условия и особенности организации дистанционного обучения. Применение технологий дистанционного обучения при реализации образовательных программ.	1					2			
2.2.2	Формирование содержания курсов дистанционного обучения. Модульный принцип формирования курсов. Состав курсов дистанционного обучения: электронные учебники; системы текущего и итогового оценивания; хрестоматии и т.д.			2			2			
2.2.3	Сопровождение обучаемых. Модераторы и тьюторы: функции, основы деятельности. Формы интерактивного взаимодействия.						2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2.4	Создание фрагмента учебного модуля по избранной специальности в системе дистанционного обучения.			4		2			
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>		<b>68</b>		<b>36</b>			

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

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество часов			Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	1		10	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 3,4]  Доп. [3,5]	Беседа, оценка уровня подготовлен-ных материалов, сообщений, презентаций
1.1	Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов	1		1			
1.1.1	Цифровизация образования. Основные понятия информатизации и компьютеризации. Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь. Нормативное правовое обеспечение информатизации образования. Информационная образовательная среда (ИОС) и ее компоненты. ИОС как средство организации взаимодействия участников образовательного процесса. Единая отраслевая информационная среда системы образования (ОИССО) Беларуси.						
1.1.2	Классификация информационных и коммуникационных технологий. Информационные образовательные ресурсы (ИОР) и их классификация. Национальные						

1	2	3	4	5	6	7	8
	информационные образовательные ресурсы. Современные исследования в области применения информационных технологий в образовании.						
1.1.3	Информатизация учреждения образования. Материально-техническое, финансовое и кадровое обеспечение процесса информатизации. Оптимизация решения управленческих задач в сфере образования средствами цифровых технологий. Научно-методическое и организационное обеспечение информатизации образовательного процесса. Основные направления использования информационных технологий в образовательном процессе учреждения образования. Цифровые технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся, в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Классификация и характеристика педагогических программных средств.						
1.1.4	Психологические аспекты информатизации образования. Инфокоммуникационная культура педагога. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как условие цифровой трансформации образования.						
1.1.5	Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов Аппаратно-программные средства подготовки учебно-методических материалов (классификация и характеристики).				Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные	Осн.[1, 3,4 Доп. [3,4,6]	

1	2	3	4	5	6	7	8
					курсы		
<b>1.2</b>	<b>Электронные средства обучения</b> Понятие, назначение и классификация электронных средств обучения (ЭСО). Требования к ЭСО. Основы проектирования ЭСО. Инструменты и методы разработки ЭСО. Педагогический дизайн в разработке ЭСО. Экспертиза и технологии использования ЭСО. Дизайн-эргономические требования к ЭСО.				Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 2,3,4]	Про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-ческих зада-ний
<b>1.3</b>	<b>Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем</b> Основные задачи, инструменты и методы разработки текстового документа сложной структуры. Основные понятия верстки. Средства автоматизации создания (шаблоны, формы, составные документы, связь и внедрение объектов) и использования электронных документов учебного назначения. Создание фирменного стиля учреждения образования (буклет, конверт, бланк, визитка) средствами настольной издательской системы. Сканирование и распознавание документов. Автоматизированный перевод документов (электронные словари, программы перевода).			<b>2</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 2,3,4] Доп. [5]	выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-ческих зада-ний
<b>1.4</b>	<b>Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных</b>			<b>2</b>	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные	Осн.[1, 2,3,4] Доп. [5]	
1.4.1	Подготовка профессиональной аналитической информации средствами электронных таблиц и их дидактические возможности. Визуализация данных педагогической деятельности с помощью диаграмм. Основы статистического анализа данных. Статистические						

1	2	3	4	5	6	7	8
	возможности электронных таблиц для обработки и анализа данных педагогической деятельности. Моделирование и решение прикладных задач предметной области с использованием встроенных функций. Консолидация данных: по расположению и по категориям. Электронные таблицы как базы данных.				курсы		
1.4.2	Учебные базы знаний и данных. Создание и редактирование банка данных информации учебного назначения средствами системы управления базами данных.						
<b>1.5</b>	<b>Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации</b>			2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 2,3,4, 6] Доп. [4,5,6]	
1.5.1	Компьютерная графика как источник педагогической информации. Компьютерная двумерная (растровая, векторная) и трехмерная графика в преподавании дисциплин по избранной специальности. Аппаратные средства для получения цифровых изображений. Программы обработки графической информации для подготовки иллюстративного учебно-методического материала и их дидактические возможности.						
1.5.2	Информационные модели изображений: пиксельная, векторная, сетчатая. Разрешение и размеры изображения. Разрешающая способность устройств ввода-вывода. Расчет требуемых разрешений. Базовые представления по применению и настройке цвета. Цветовые модели. Основные подходы при построении графических элементов. Кодирование изображения. Характеристика основных графических форматов.						
1.5.3	Обработка точечных изображений средствами растрового редактора для подготовки иллюстративного учебно-						

1	2	3	4	5	6	7	8
	методического материала. Создание печатной продукции образовательного назначения и деловой графики с помощью векторного редактора. Моделирование объёмных объектов учебной предметной области в трёхмерном графическом редакторе.						
1.5.4	Анимированные изображения. Принципы анимации. Объекты и методы в анимационной графике. Фазы движения. Кадры. Тайминг. Виды анимации. Компьютерная анимация. Кукольная анимация и программные средства ее создания. Gif-анимация. Создание gif-файла средствами растрового редактора.						
1.5.5	Использование визуальной событийно-ориентированной среды программирования для обучения школьников созданию анимированного ролика.						
<b>1.6</b>	<b>Мультимедиа технологии в образовании</b>			2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 2,3,4, 6] Доп. [5]	Про-верка выпол-ненных лабора-торных, - творческих зада-ний
1.6.1	Преимущества и психолого-педагогические основы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Использование возможностей компьютерной техники при создании учебных аудио- и видео- ресурсов. Методические особенности применения мультимедийных презентационных технологий в образовательном процессе. Психолого-педагогические особенности оформления учебных компьютерных презентаций. Создание интерактивной презентации учебного назначения для предметной области средствами презентационных пакетов.						
1.6.2	Способы создания звуковых файлов и их представление в персональном компьютере. Использование аудио						

1	2	3	4	5	6	7	8
	технологий при подготовке учебных материалов. Обработка звуковых файлов. Работа с музыкальными редакторами. Использование звука в мультимедиа приложениях. Создание аудиотрека учебного назначения.						
1.6.3	Цифровое видео. Использование видео технологий при подготовке учебных материалов. Особенности подготовки аудиовизуальной информации для различных форм учебного видео (видео лекции, фрагменты видео и компьютерная анимация в лекционных демонстрациях, видеофильм как часть мультимедийного электронного учебного издания). Способы создания видео файлов и их форматы. Обзор программного обеспечения для работы с видеофайлами. Запись видео. Ввод и редактирование видеoinформации. Монтаж видео. Методы сжатия видеoinформации. Конвертация видео файлов. Захват видеoinформации с экрана монитора. Создание учебных видеоматериалов с использованием персонального компьютера.						
1.6.4	Интерактивные комплексы на основе интерактивной доски, технические и педагогические возможности. Подготовка материалов для интерактивной доски и приемы ее использования. Мобильные и телекоммуникационные средства.						
<b>1.7</b>	<b>Телекоммуникационные технологии в образовании</b>			1	Компьют. презент., видео, электрон. пособие,	Осн.[1, 4,5] Доп. [5]	Про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-
1.7.1	Понятия «телекоммуникация», «телекоммуникационная технология», «сетевая технология». Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационной технологии. Защита информации. Исторический аспект						

1	2	3	4	5	6	7	8
	применения телекоммуникационных технологий в образовании.				дистанционные курсы		ческих заданий
1.7.2	Информационные ресурсы сети Интернет. Основные сервисы Интернет. Образовательные ресурсы Интернет и их использование в процессе обучения. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.						
1.7.3	Образовательные порталы. Сайт учреждения образования. Особенности его структуры, требования к представлению информации, средства разработки. Сетевые образовательные проекты. Поиск и анализ информации профессионального назначения с помощью поисковых машин.						
1.7.4	Сервисы Веб 2.0 (блоги, wiki, социальные сети и др.) в образовании. Веб 3.0 (создание качественного контента средствами on-line ресурсов). Современные средства визуальной коммуникации в веб-среде. Создание интерактивной графики, видео, карт и тайм-линий, дополненной реальности, инфографики, панорамного фото, облака слов, анимированного текста, бейджика и др. онлайн сервисами.						
1.7.5	Организация совместной и внеаудиторной деятельности школьников средствами сети Интернет (создание и совместное редактирование документов, ведение сетевого дневника, блога, микроблога, общение в социальных сетях). Совместное хранение закладок. Сервисы размещения и хранения фотографий (фотохостинги). Создание и размещение презентаций, видео и аудио (видеокасты и скринкасты).						

1	2	3	4	5	6	7	8
1.7.6	Информационное обеспечение образовательного процесса средствами сети Интернет (планирование событий с помощью группового календаря, организация видео связи, видеоконференций, вебинаров, сетевого общения в профессиональных чатах и на форумах).						
1.7.7	Введение в технологию создания web-документов. Технология разработки гипертекстовых сред. Использование средств HTML для создания электронных средств обучения. Создание web-документа средствами web-редактора. Дизайн и свойства страницы. Заголовки, тексты, списки и др. Подготовка изображений для публикации в сети Интернет. Особенности публикации изображений. Оптимизация графики. Онлайн генератор графики для веб-страниц. Вставка изображений. Создание шаблонной страницы. Создание, наполнение информацией и редактирование информационного сайта по специальности.						
<b>2</b>	<b>Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения</b>	<b>1</b>		<b>4</b>			
<b>2.1</b>	<b>Электронный учебно-методический комплекс</b>	<b>1</b>		2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 2,4,5] Доп. [4,5,6]	Беседа, проверка выполненных лабораторных, творческих заданий, выполнение теста
2.1.1	Электронный учебник, состав, отличительные особенности. Учебно-методический комплекс в образовательном процессе. Принципы создания учебно-методических комплексов средствами компьютерных информационных технологий. Порядок разработки, экспертизы, апробации и внедрения учебно-методических комплексов в образовательный процесс.						
2.1.2	Проектирование учебного модуля по специальности.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	Создание средств обучения для проектируемого учебного модуля (электронный курс, тест, анкета, кроссворд, справочник, карта знаний, фрагмент электронного учебника, интерактивные упражнения, тезаурус и др.).						
2.1.3	Онлайн-сервисы для создания пазлов, кроссвордов, оценки и контроля знаний, организации проверки работ на плагиат.						Про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-ческих зада-ний, выполнени е теста
2.1.4	Возможности специализированных программных пакетов в педагогической деятельности. Виды учебно-ориентированного программного обеспечения. Применение программируемых образовательных конструкторов для организации самостоятельной и исследовательской работы школьников.						
<b>2.2</b>	<b>Сущность и технологии дистанционного обучения</b>			2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистан-ционные курсы	Осн.[1, 2,3,4, 5]  Доп. [1,2,5]	Беседа, про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных, твор-ческих зада-ний, выполнени е теста, защита проек-та
2.2.1	Роль и место дистанционного обучения в образовании. Характеристика технологий дистанционного обучения. Нормативные правовые основы дистанционного обучения. Средства обучения и средства общения, условия и особенности организации дистанционного обучения. Применение технологий дистанционного обучения при реализации образовательных программ.						
2.2.2	Формирование содержания курсов дистанционного обучения. Модульный принцип формирования курсов. Состав курсов дистанционного обучения: электронные учебники; системы текущего и итогового оценивания; хрестоматии и т.д.						

1	2	3	4	5	6	7	8
2.2.3	Сопровождение обучаемых. Модераторы и тьюторы: функции, основы деятельности. Формы интерактивного взаимодействия.						
2.2.4	Создание фрагмента учебного модуля по избранной специальности в системе дистанционного обучения.						
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>		<b>14</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Литература

#### Основная:

1. Информационные технологии в образовании: электрон. учеб.-метод. комплекс [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=511> – Дата доступа: 30.04.2021.
2. Информационные технологии в педагогике и психологии. Учебник для вузов [Цифровая книга] / И. М. Богдановская, Т. П. Зайченко, Ю. Л. Проект. – СПб. : ПИТЕР, 2017. – 304 с.
3. Информационные технологии : учебник [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/gromov-t.pdf> – Дата доступа: 30.04.2021.
4. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://umc-pedagog.ru/media/1529066366\\_-tehnologii-v-pedagogicheskom-obrazovanii.pdf](https://umc-pedagog.ru/media/1529066366_-tehnologii-v-pedagogicheskom-obrazovanii.pdf) – Дата доступа: 30.04.2021.
5. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования: учеб.-метод. пособие. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://znanio.ru/media/oblachnye\\_tehnologii\\_dlya\\_distantsionnogo\\_i\\_media\\_obrazovaniya-165886/189879](https://znanio.ru/media/oblachnye_tehnologii_dlya_distantsionnogo_i_media_obrazovaniya-165886/189879) – Дата доступа: 30.04.2021.
6. Шибут, И. П. Программное обеспечение мультимедийных технологий [Электронный ресурс]: основы компьютерной графики и анимации: учеб.-метод. пособие для студентов гуманитар. спец. // Режим доступа: <http://www.elib.bsu.by/handle/123456789/19281> Дата доступа: 30.04.2021.

#### Дополнительная:

1. Инструкции по созданию и работе с дистанционным курсом в СДО Moodle [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=3471>. – Дата доступа: 30.04.2021.
2. Педагогические технологии дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Е. С. Полат. – М. : Юрайт, 2020. – 392 с.
3. Пожарина, Г. Ю. Стратегия внедрения свободного программного обеспечения в учреждениях образования / Г. Ю. Пожарина, А. М. Поносов. – М. : БИНОМ, 2015. – 155 с.
4. Робототехника в школе: методика, программы, проекты / В. В. Тарапата, Н. Н. Самылкина. – М. : Лаборатория знаний, 2017. – 109 с.
5. Сакоян, А. MOOC: революция в мире образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://polit.ru/article/2013/05/30/mooc/> – Дата доступа: 30.04.2021.
6. Робототехника для малышей с Lego WeDo. Часть 1: обзор и возможности [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://edurobots.ru/2015/07/robototexnika-dlya-nachinayushhix-lego-wedo-1> – Дата доступа: 30.04.2021.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
(дневная форма получения образования  
по специальностям профиля А-педагогика)

№ разделов, тем	Название темы, раздела	Аудиторные часы				Самостоятель- ная работа
		Лекции	Лабораторные	Практические	УСРС	СРС
<b>1</b>	<b>Информационно-коммуникационные технологии в образовании</b>	<b>2</b>	<b>54</b>			<b>20</b>
1.1	Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов	1	4			2
1.2	Электронные средства обучения	1	4			2
1.3	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем		8			2
1.4	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных		10			4
1.5	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации		8			2
1.6	Мультимедиа технологии в образовании		10			4
1.7	Телекоммуникационные технологии в образовании		10			4
<b>2</b>	<b>Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения</b>	<b>2</b>	<b>14</b>			<b>16</b>
2.1	Электронный учебно-методический комплекс	1	8			8
2.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	1	6			8
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>68</b>			<b>36</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**(заочная форма получения образования**  
**по специальностям профиля А-педагогика)**

№ разделов, тем	Название темы, раздела	Аудиторные часы		
		Лекции	Лабораторные	Практические
<b>1</b>	<b>Информационно-коммуникационные технологии в образовании</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	
1.1	Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов	1	1	
1.2	Электронные средства обучения			
1.3	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем		2	
1.4	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных		2	
1.5	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации		2	
1.6	Мультимедиа технологии в образовании		2	
1.7	Телекоммуникационные технологии в образовании		1	
<b>2</b>	<b>Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
2.1	Электронный учебно-методический комплекс	1	2	
2.2	Сущность и технологии дистанционного обучения		2	
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>14</b>	

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

*Самостоятельная работа студентов* (далее – СР) это вид учебной деятельности. Управление СР студентов осуществляется через разработку научно-методического обеспечения СР и проведение контрольных мероприятий. Она осуществляется вне аудитории (в библиотеке, научной лаборатории, в домашних условиях и т.д.) с использованием различных средств обучения и источников информации, в том числе рекомендованной данной программой.

*Управляемая самостоятельная работа студентов* (далее – УСР) выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, проводится в аудитории, на кафедре, в учебно-методическом кабинете и контролируется им во время аудиторных занятий, в соответствии с графиком консультации. Контроль УСР осуществляется в виде: аудиторной контрольной работы, теста, коллоквиума, изучения материалов из репозитория БГПУ, обсуждения рефератов, защиты учебных заданий, представления разработанных проектов, защиты творческих работ, экспресс-опросов на аудиторных занятиях и др. Количественные результаты УСР учитываются как составная часть отметки по дисциплине в рамках рейтинговой системы. Студент обязан выполнить все установленные учебной программой задания, а их невыполнение оценивается как не освоение образовательной программы.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения
<b>1</b>	<b>Информационно-коммуникационные технологии в образовании</b>	<b>20</b>	Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» ( <a href="https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361">https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361</a> )	
1.1	Общие вопросы цифровизации образования. Компьютерные средства подготовки учебно-методических материалов	2	1. Интерактивная лекция; 2. Тестовые задания для самоконтроля	Изучение интерактивной лекции и выполнение тестовых заданий в системе дистанционного обучения (MOODLE) БГПУ
1.2	Электронные средства обучения	2		

1.3	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем	2	Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» ( <a href="https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361">https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361</a> )	
1.4	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных	4	1. Интерактивная лекция; 2. Тестовые задания для самоконтроля; 3. Практические задания	Изучение интерактивной лекции, выполнение тестовых заданий в системе дистанционного обучения (MOODLE) БГПУ и практических заданий на компьютере
1.5	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации	2		
1.6	Мультимедиа технологии в образовании	4		
1.7	Телекоммуникационные технологии в образовании	4		
<b>2</b>	<b>Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения</b>	16	Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» ( <a href="https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361">https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=5361</a> )	
2.1	Электронный учебно-методический комплекс	8	Темы проектов студенты определяют самостоятельно (они должны соответствовать предметной профессиональной области)	Защита проекта
2.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	8	1. Интерактивная лекция; 2. Тестовые задания для самоконтроля; 3. Практические задания	Изучение интерактивной лекции, выполнение тестовых заданий в системе дистанционного обучения (MOODLE) БГПУ и практических заданий на компьютере.

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

Для контроля и самоконтроля знаний и умений студентов можно использовать следующий диагностический инструментарий:

- индивидуальная беседа со студентом для выявления качества знаний изучаемого материала;
- визуальная проверка выполненных творческих заданий;
- оценка уровня подготовленных материалов, сообщений, презентаций;
- проверка выполненных лабораторных и практических заданий;
- оценка уровня подготовки заключительного проекта.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

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)
Педагогические технологии	Кафедра педагогики	Без изменений	Протокол № 7 от 28 апреля 2021 г.
Инновационные практики в образовании	Кафедра педагогики	Без изменений	Протокол № 7 от 28 апреля 2021 г.