

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



В.М.Зеленкевич

2018 г.

Регистрационный № УД- 24-4-13/уч.
2018

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей
профиля А Педагогика

2018 г.

Учебная программа составлена на основе образовательных стандартов профиля А Педагогика, утвержденных постановлениями Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013, № 87 и 88; от 25.07.2016, № 69.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.Ф.Климович, заведующий кафедрой информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ, кандидат педагогических наук, доцент;

Г.Г.Беловский, старший преподаватель кафедры информационных технологий в образовании физико-математического факультета БГПУ;

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

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

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

РЕЦЕНЗЕНТЫ:


О.Л.Сапун, заведующий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов факультета предпринимательства и управления БГАТУ, кандидат педагогических наук, доцент;

Т.М.Круглик, доцент кафедры технологии и методики преподавания инженерно-педагогического факультета БНТУ, кандидат педагогических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:


Кафедрой информационных технологий в образовании
(протокол № 10 от 17.05.2018)

Заведующий кафедрой

 А.Ф.Климович

Научно-методическим советом БГПУ
(протокол № 5 от 19.06.2018)

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

Методист учебно-методического
отдела  С.А.Стародуб

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 три раздела: 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:

– формирование у студентов академических компетенций современного преподавателя, которые определяют его готовностью к решению инвариантных

образовательных и воспитательных задач средствами информационно-коммуникационных технологий;

– формирование у обучающихся навыка самостоятельного освоения программных продуктов;

– определение взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения;

– формирование у студентов умения применять средства информационных технологий в профессиональной деятельности.

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.

Согласно образовательным стандартам высшего образования профиля А Педагогика изучение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Требования к академическим компетенциям

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-технические знания для решения творческих и практических задач.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

Требования к социально-личностным компетенциям

Студент должен:

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. Быть способным к осуществлению самообразования и самосовершенствования профессиональной деятельности.

Требования к профессиональным компетенциям

Студент должен:

ПК-2. Управлять учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

ПК-3. Использовать оптимальные методы, формы, средства обучения.

ПК-5. Организовывать и проводить учебные занятия различных видов.

ПК-6. Организовывать самостоятельную работу обучающихся.

ПК-10. Организовывать и проводить воспитательные мероприятия.

ПК-11. Формировать базовые компоненты культуры личности воспитанника.

ПК-20. Формулировать образовательные и воспитательные цели.

ПК-21. Оценивать учебные достижения обучающихся, а также уровни их воспитанности и развития.

ПК-22. Осуществлять профессиональное самообразование и самовоспитание с целью совершенствования профессиональной деятельности.

ПК-23. Организовывать целостный педагогический процесс с учетом современных образовательных технологий и педагогических инноваций.

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 116 часов, из них 68 часов аудиторных (18 часов лекций, 42 часа лабораторных, 8 часов практических) и 48 часов самостоятельная работа студентов.

В соответствии с учебными планами заочной формы обучения на изучение учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании» отводится 18 часов аудиторных занятий (4 часа лекций, 10 часов лабораторных, 4 часа практических).

Форма текущей аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Информатизация и компьютеризация образования

Тема 1.1. Общие вопросы информатизации 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.

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. Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов

Аппаратно-программные средства подготовки учебно-методических материалов (классификация и характеристики). Базовые понятия и назначение «мультимедиа». Системы мультимедиа и их взаимосвязь. Цифровые технологии и развитие систем мультимедиа. Современные тенденции использования мультимедиа технологий в создании интегрированных информационных систем. Интерактивные мультимедийные технологии. Мультимедийные учебно-методические материалы, средства их разработки и представления.

Тема 1.3. Электронные средства обучения

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.

Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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: 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.

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 предметной области в трёхмерном графическом редакторе.

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. Flash-анимация. Создание flash-ролика средствами векторного редактора.

Использование визуальной событийно-ориентированной среды программирования для обучения школьников созданию анимированного flash-ролика.

Тема 2.4. 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 видеоинформации. Монтаж видео. Методы сжатия видеоинформации. Конвертация видео файлов. Захват видеоинформации 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 2.5. 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 3. Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения

Тема 3.1. 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 3.2. 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	Информатизация и компьютеризация образования	6	2	2		8	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [3,8] Доп. [4,8] Интернет-ресурсы [3]	Беседа, оценка уровня подготовленных материалов, сообщений, презентаций
1.1	Общие вопросы информатизации образования	2				4			
1.1.1	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			
1.1.2	Классификация информационных и коммуникационных технологий. Информационные образовательные ресурсы (ИОР) и их классификация. Национальные					1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	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 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.	1				1			
1.1.4	Психологические аспекты информатизации образования. Инфокоммуникационная культура педагога. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как условие цифровой трансформации образования.					1			
1.2	Инструменты и методы подготовки учебно-	2	1			4	Компьют.	Осн.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>методических материалов Аппаратно-программные средства подготовки учебно-методических материалов (классификация и характеристики). Базовые понятия и назначение «мультимедиа». Системы мультимедиа и их взаимосвязь. Цифровые технологии и развитие систем мультимедиа. Современные тенденции использования мультимедиа технологий в создании интегрированных информационных систем. Интерактивные мультимедийные технологии. Мультимедийные учебно-методические материалы, средства их разработки и представления.</p>						презент., видео, электрон. пособие, дистан- ционные курсы	[1,4, 5,9,1 4] Доп. [7,8] Ин- тер- нет ре- сур- сы [1]	
1.3	<p>Электронные средства обучения 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.</p>	2	1	2			Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанцио- нные курсы	Осн. [1,3, 5,8,9, 11,12] Ин- тер- нет ре- сур- сы [3]	
2	<p>Информационно-коммуникационные технологии в образовании</p>	8	2	30		20			Про- верка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2.1	<p>Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем</p> <p>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).</p>	1		4			4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7, 8]	выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
2.2	<p>Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных</p>	1		4			4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7, 8]	
2.2.1	<p>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</p>	1		2			2	электрон. пособие, дистанционные курсы	Доп. [1]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	встроенных функций. Консолидация данных: по расположению и по категориям. Электронные таблицы как базы данных.									
2.2.2	Учебные базы знаний и данных. Создание и редактирование банка данных информации учебного назначения средствами системы управления базами данных.			2		2				
2.3	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации	2		8		4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [6,7, 8,9, 10, 14]		
2.3.1	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								
2.3.2	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								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3.3	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 предметной области в трёхмерном графическом редакторе.			4		1			
2.3.4	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. Flash-анимация. Создание flash-ролика средствами векторного редактора.			2		1			
2.3.5	Использование визуальной событийно-ориентированной среды программирования для обучения школьников созданию анимированного flash-ролика.			2		2			
2.4	Мультимедиа технологии в образовании	2		6		4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные	Осн. [3,4, 6,7,8, 9,14] Доп. [8]	Про-верка выпол-ненных лабора-тор-ных,
2.4.1	Преимущества и психолого-педагогические основы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Использование возможностей компьютерной техники при создании учебных аудио- и видео-ресурсов.	2							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	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.						курсы	Интернет ресурсы [1,4]	практических и творческих заданий
2.4.2	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			
2.4.3	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.			2		1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Конвертация видео файлов. Захват видеоинформации с экрана монитора. Создание учебных видеоматериалов с использованием персонального компьютера.								
2.4.4	Интерактивные комплексы на основе интерактивной доски, технические и педагогические возможности. Подготовка материалов для интерактивной доски и приемы ее использования. Мобильные и телекоммуникационные средства.			2		2			
2.5	Телекоммуникационные технологии в образовании	2	2	8		4	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [1] Доп. [11, 12,8] Интернет ресурсы [2,3, 5,8, 10]	Проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
2.5.1	Понятия «телекоммуникация», «телекоммуникационная технология», «сетевая технология». Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационной технологии. Защита информации. Исторический аспект применения телекоммуникационных технологий в образовании.	1							
2.5.2	Информационные ресурсы сети Интернет. Основные сервисы Интернет. Образовательные ресурсы Интернет и их использование в процессе обучения. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.			1		1			
2.5.3	Образовательные порталы. Сайт учреждения образования. Особенности его структуры, требования к представлению информации, средства разработки. Сетевые образовательные проекты. Поиск и анализ информации	1		1					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	профессионального назначения с помощью поисковых машин.								
2.5.4	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	2					
2.5.5	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					
2.5.6	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	1			1		
2.5.7	Введение в технологию создания web-			1			1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	документов. Технология разработки гипертекстовых сред. Использование средств HTML для создания электронных средств обучения. Создание web-документа средствами web-редактора.								
2.5.8	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.			1		1			
3	Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения	4	4	10		20			
3.1	Электронный учебно-методический комплекс	2	2	6		10	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн. [1, 3,5,8, 11,13 15] Доп. [5,6, 7]	Беседа, проверка выполненных лабораторных, практических и творческих
3.1.1	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			
3.1.2	Проектирование учебного модуля по специальности. Создание средств обучения для проектируемого учебного модуля (электронный			2		4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	курс, тест, анкета, кроссворд, справочник, карта знаний, фрагмент электронного учебника, интерактивные упражнения, тезаурус и др.).							нет ресурсов [1,2,3,5,6,7,8,9,11]	заданий
3.1.3	Онлайн-сервисы для создания пазлов, кроссвордов, оценки и контроля знаний, организации проверки работ на плагиат.	1		2		2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы		Проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
3.1.4	Возможности специализированных программных пакетов в педагогической деятельности. Виды учебно-ориентированного программного обеспечения. Применение программируемых образовательных конструкторов для организации самостоятельной и исследовательской работы школьников.		2	2		2			
3.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	2	2	4		10		Осн. [2,8,12,] Доп. [2,3,7] Интернет ресурсы	Беседа, проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
3.2.1	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						
3.2.2	Формирование содержания курсов дистанционного обучения. Модульный принцип			2		5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	формирования курсов. Состав курсов дистанционного обучения: электронные учебники; системы текущего и итогового оценивания; хрестоматии и т.д.							сы [5,10]	ний, защита проек- та
3.2.3	Сопровождение обучаемых. Модераторы и тьюторы: функции, основы деятельности. Формы интерактивного взаимодействия.	1							
3.2.4	Создание фрагмента учебного модуля по избранной специальности в системе дистанционного обучения.			2		5			
	Итого:	18	8	42		48			

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			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Информатизация и компьютеризация образования	2			Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[3, 8] Доп. [4,8] Интернет ресурсы [3]	Беседа, оценка уровня подготовленных материалов, сообщений, презентаций
1.1	Общие вопросы информатизации 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. 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-	1					

1	2	3	4	5	6	7	8
	<p>техническое, финансовое и кадровое обеспечение процесса информатизации. Оптимизация решения управленческих задач в сфере образования средствами информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>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.</p>						
1.2	<p>Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов</p> <p>Аппаратно-программные средства подготовки учебно-методических материалов (классификация и характеристики). Базовые понятия и назначение «мультимедиа». Системы мультимедиа и их взаимосвязь. Цифровые технологии и развитие систем мультимедиа. Современные тенденции использования мультимедиа технологий в создании интегрированных информационных систем. Интерактивные мультимедийные технологии. Мультимедийные учебно-методические материалы,</p>	1			Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1, 4,5,9, 14] Доп. [7,8] Интернет ресурсы [1]	

1	2	3	4	5	6	7	8
	средства их разработки и представления.						
1.3	Электронные средства обучения 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, 3,5,8,9, 11,12] Интернет ресурсы [3]	
2	Информационно-коммуникационные технологии в образовании			6			Проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
2.1	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).			1	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[6, 7,8]	

1	2	3	4	5	6	7	8
2.2	<p>Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных.</p> <p>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.</p> <p>Моделирование и решение прикладных задач предметной области с использованием встроенных функций.</p> <p>Консолидация данных: по расположению и по категориям.</p> <p>Электронные таблицы как базы данных.</p> <p>Учебные базы знаний и данных. Создание и редактирование банка данных информации учебного назначения средствами системы управления базами данных.</p>			1	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[6, 7,8] Доп. [1]	
2.3	<p>Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации</p>			2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[6, 7,8,9, 10, 14]	
2.3.1	<p>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.</p>				Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы		

1	2	3	4	5	6	7	8
2.3.2	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.						
2.3.3	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 предметной области в трёхмерном графическом редакторе.			1			
2.3.4	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. Flash-анимация. Создание flash-ролика средствами векторного редактора.						
2.3.5	Использование визуальной событийно-ориентированной среды программирования для обучения школьников созданию анимированного flash-ролика.			1			
2.4	Мультимедиа технологии в образовании			1	Компьют. презент., видео, электрон.	Осн.[3, 4,6,7,8, 9,14]	Проверка выполненных лаборатор-
2.4.1	Преимущества и психолого-педагогические основы применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Использование возможностей						

1	2	3	4	5	6	7	8
	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.				пособие, дистанционные курсы	Доп. [8] Интернет ресурсы [1,4]	ных, практических и творческих заданий
2.4.2	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.						
2.4.3	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			
2.4.4	Интерактивные комплексы на основе интерактивной доски,						

1	2	3	4	5	6	7	8
	технические и педагогические возможности. Подготовка материалов для интерактивной доски и приемы ее использования. Мобильные и телекоммуникационные средства.						
2.5	Телекоммуникационные технологии в образовании			1	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[1] Доп. [11, 12,8] Интернет ресурсы [2,3,5, 8,10]	Проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
2.5.1	Понятия «телекоммуникация», «телекоммуникационная технология», «сетевая технология». Аппаратное и программное обеспечение телекоммуникационной технологии. Защита информации. Исторический аспект применения телекоммуникационных технологий в образовании.						
2.5.2	Информационные ресурсы сети Интернет. Основные сервисы Интернет. Образовательные ресурсы Интернет и их использование в процессе обучения. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды.						
2.5.3	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.						
2.5.4	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	2	3	4	5	6	7	8
2.5.5	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).						
2.5.6	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).						
2.5.7	Введение в технологию создания web-документов. Технология разработки гипертекстовых сред. Использование средств HTML для создания электронных средств обучения. Создание web-документа средствами web-редактора.			1			
2.5.8	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.						
3	Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения	2	4	4			
3.1	Электронный учебно-методический комплекс	1	2	2	Компьютер., презент.,	Осн.[1, 3,5,8,	Беседа, проверка
3.1.1	Электронный учебник, состав, отличительные особенности.	1					

1	2	3	4	5	6	7	8
	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.				видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	11,13, 15] Доп. [5,6,7]	выполненных лабораторных и практических заданий
3.1.2	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.).		1			Интернет ресурсы [1,2,3, 5,6,7,8, 9,11]	
3.1.3	Онлайн-сервисы для создания пазлов, кроссвордов, оценки и контроля знаний, организации проверки работ на плагиат.			1			Проверка выполненных лабораторных, практических и творческих заданий
3.1.4	Возможности специализированных программных пакетов в педагогической деятельности. Виды учебно-ориентированного программного обеспечения. Применение программируемых образовательных конструкторов для организации самостоятельной и исследовательской работы школьников.		1	1			
3.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	1	2	2	Компьют. презент., видео, электрон. пособие, дистанционные курсы	Осн.[2, 8,12] Доп. [2,3,7] Интернет	Беседа, проверка выполненных лабораторных, практических и
3.2.1	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					

1	2	3	4	5	6	7	8
3.2.2	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	1		ресурсы [5,10]	творческих заданий, защита проекта
3.2.3	Сопровождение обучаемых. Модераторы и тьюторы: функции, основы деятельности. Формы интерактивного взаимодействия.						
3.2.4	Создание фрагмента учебного модуля по избранной специальности в системе дистанционного обучения.		1	1			
	Итого:	4	4	10			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Гринчук, С. Н. Облачные технологии и сервисы Веб 2.0 в образовании : учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / С. Н. Гринчук [и др.]; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Электрон. дан. – Минск: АПО, 2017. // Режим доступа: <http://docplayer.ru/78764037-Oblachnye-tehnologii-i-servisy-veb-2-0-v-obrazovanii.html> – Дата доступа: 10.04.2018.
2. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Лебедева М. Б., Агапонов С. В. [и др.] / Под общ. ред. М. Б. Лебедевой. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.: ил.+CD-ROM.
3. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования [Электронный ресурс] / И. Г. Захарова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с. // Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_22649.pdf – Дата доступа: 12.03.2018.
4. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе / М. А. Горюнова, Т. В. Семенова, М. Н. Солоневичева / Под общ. ред. М. А. Горюновой. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.: ил.+CD-ROM.
5. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография [Электронный ресурс] / Под редакцией: Бадарча Дендева – М. : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с. // Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001936/193658r.pdf> – Дата доступа: 12.03.2018.
6. Информационные технологии : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Трофимова. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 624 с. // Режим доступа: http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1010619397.pdf – Дата доступа: 12.03.2018.
7. Информационные технологии : учебник [Электронный ресурс]/ Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однолько. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. // Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/gromov-t.pdf> – Дата доступа: 12.03.2018.
8. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 304 с. // Режим доступа: https://fileskachat.com/download/42988_dbde246739369aecc4579721c35f96cd.html – Дата доступа: 12.03.2018.
9. Мультимедийное сопровождение учебного процесса / авт.-сост. В. Н. Пунчик [и др.]. – Минск : Красико-Принт, 2009. – 176 с.

10. Николаева, Е. А. Adobe Flash CS3. Практические задания : пособие для учащихся школ, гимназий, лицеев / Е. А. Николаева, И. Б. Градобаева. – Минск : Сэр-Вит, 2009. – 136 с.

11. Обзор 17 условно-бесплатных программ для создания интеллект-карт [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://texterra.ru/blog/obzor-15-besplatnykh-programm-dlya-sozdaniya-intellekt-kart.html> – Дата доступа: 02.02.2018.

12. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования: учеб.-метод. пособие. [Электронный ресурс] / М. В. Кузьмина, Т. С. Пивоварова, Н. И. Чупраков. – Киров: ИРО Кировской области, 2013. – 72 с. // Режим доступа: https://znanio.ru/media/oblachnye_tehnologii_dlya_dstantsionnogo_i_media_obrazovaniya-165886/189879 – Дата доступа: 10.02.2018.

13. Основы педагогических измерений. Вопросы разработки и использования педагогических тестов : учеб.-метод. пособие / В. Д. Скаковский [и др.]; под общ. ред. В. Д. Скаковского. – Минск : РИВШ, 2009. – 340 с.

14. Шибут, И. П. Программное обеспечение мультимедийных технологий [Электронный ресурс]: основы компьютерной графики и анимации: учеб.-метод. пособие для студентов гуманитар. спец. / И. П. Шибут, В. Н. Курбацкий, В. М. Шульганова. – Минск: БГУ, 2011. – 195 с. // Режим доступа: <http://www.elib.bsu.by/handle/123456789/19281> Дата доступа: 10.04.2018.

15. 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: 02.03.2018.

Дополнительная:

1. Максимов, С. И. статистический анализ и обработка данных с применением MS Excel и SPSS : учеб.-метод. пособие / С. И. Максимов, Е. М. Зайцева, Е. И. Князева. – Минск : РИВШ, 2012. – 114 с.

2. Основы работы в СДО Moodle [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.bspu.by/moodle/course/index.php?categoryid=65>. – Дата доступа: 10.04.2018.

3. Педагогические технологии дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. Учеб. заведений / Под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.

4. Пожарина, Г. Ю. Стратегия внедрения свободного программного обеспечения в учреждениях образования / Г. Ю. Пожарина, А. М. Поносов. – М. : БИНОМ, 2008. – 152 с.

5. Робототехника [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Робототехника>. – Дата доступа: 02.03.2018.

6. Робототехника в школе: методика, программы, проекты / В. В. Тарапата, Н. Н. Самылкина. – М. : Лаборатория знаний, 2017. – 109 с.

7. Сакоян, А. МООК: революция в мире образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://polit.ru/article/2013/05/30/mooc/> – Дата доступа: 02.03.2018.

8. 50 онлайн-сервисов и инструкций по созданию мультимедийных материалов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://newreporter.org/2015/04/16/50-onlajn-servisov-i-instrukcij-po-sozdaniyu-multimedijnyx-materialov>. – Дата доступа: 10.04.2018.

Интернет ресурсы:

1. Медиатека. Национальный образовательный портал. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.adu.by/ru/uchitelyu/mediateka.html>. – Дата доступа: 10.04.2018.

2. Полезные ссылки. Национальный образовательный портал. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.adu.by/ru/uchitelyu/poleznye-ssylki.html>. – Дата доступа: 10.04.2018.

3. Современные средства обучения и ИКТ в образовании Национальный образовательный портал. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.adu.by/ru/uchitelyu/sovremennye-sredstva-obucheniya-i-ikt-v-obrazovanii.html>. – Дата доступа: 10.04.2018.

4. Школьный медиа-центр [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://sites.google.com/site/mediacenternn/setevye-servisov-veb-2-0>. – Дата доступа: 10.04.2018.

5. Learningapps.org [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://learningapps.org>. – Дата доступа: 10.04.2018.

6. Lego education [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://education.lego.com/en-us>. – Дата доступа: 02.03.2018.

7. Lego engineering [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.legoengineering.com>. – Дата доступа: 02.03.2018.

8. MindMeister: интеллект-карты [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.mindmeister.com/ru> – Дата доступа: 10.04.2018.

9. Pro Robot.ru [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.prorobot.ru/myrobot.php>. – Дата доступа: 02.03.2018.

10. Web сервисы для образования [Электронный ресурс] // Режим доступа – <https://sites.google.com/site/badanovweb2/home> – Дата доступа: 10.04.2018.

11. WeDo 2.0 – Решения – LEGO Education [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2>. – Дата доступа: 02.03.2018.

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
1	Информатизация и компьютеризация образования	6	2	2		8
1.1	Общие вопросы информатизации образования	2				4
1.2	Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов	2		1		4
1.3	Электронные средства обучения	2	2	1		
2	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	8	30	2		20
2.1	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем	1	4			4
2.2	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных	1	4			4
2.3	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации	2	8			4
2.4	Мультимедиа технологии в образовании	2	6			4
2.5	Телекоммуникационные технологии в образовании	2	8	2		4
3	Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения	4	10	4		20

3.1	Электронный учебно-методический комплекс	2	6	2		10
3.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	2	4	2		10
Итого:		18	42	8		48

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

№ разделов, тем	Название темы, раздела	Аудиторные часы		
		Лекции	Лабораторные	Практические
1	Информатизация и компьютеризация образования	2		
1.1	Общие вопросы информатизации образования	1		
1.2	Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов	1		
1.3	Электронные средства обучения			
2	Информационно-коммуникационные технологии в образовании		6	
2.1	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем		1	
2.2	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных		1	
2.3	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации		2	
2.4	Мультимедиа технологии в образовании		1	
2.5	Телекоммуникационные технологии в образовании		1	
3	Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения	2	4	4
3.1	Электронный учебно-методический комплекс	1	2	2
3.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	1	2	2
Итого:		4	10	4

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
1	Информатизация и компьютеризация образования	8	- Блок 1 дистанционного курса «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/index.php?categoryid=125) - Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/view.php?id=511)	
1.1	Общие вопросы информатизации образования	4	1. Интерактивная лекция; 2. Тестовые	Изучение интерактивной лекции и

1.2	Инструменты и методы подготовки учебно-методических материалов	4	задания для самоконтроля	выполнение тестовых заданий в системе дистанционного обучения (MOODLE) БГПУ
2	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	20	- Блоки 2 и 3 дистанционного курса «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/index.php?categoryid=125); - Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/view.php?id=511)	
2.1	Подготовка учебно-методических материалов на основе текстовых процессоров и издательских систем	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
2.2	Дидактические возможности компьютерных средств обработки числовой информации и баз данных	4		
2.3	Дидактические возможности компьютерных средств обработки графической информации	4		
2.4	Мультимедиа технологии в образовании	4		
2.5	Телекоммуникационные технологии в образовании	4		
3	Компьютерно-ориентированные дидактические системы и технологии их построения	20	- Блок 4 дистанционного курса «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/index.php?categoryid=125); - Дистанционный курс «Информационные технологии в образовании» (https://www.bspu.by/moodle/course/view.php?id=511)	

3.1	Электронный учебно-методический комплекс	10	Темы проектов студенты определяют самостоятельно (они должны соответствовать предметной профессиональной области)	Защита проекта
3.2	Сущность и технологии дистанционного обучения	10	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)
Согласование не требуется	Кафедра информационных технологий в образовании		Протокол № 10 от 17 мая 2018 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ»
на 2019/2020 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	<p><i>В содержание темы 1.1 раздела 1 включить вопрос:</i> Информационная безопасность</p> <p><i>В список литературы включить:</i> Концепция информационной безопасности Республики Беларусь. Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь № 1 от 18.03.2019</p>	<p>Реализация концепции информационной безопасности Республики Беларусь (письмо Министерства образования РБ)</p>

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 9 от 28 июня 2019 г.).

Заведующий кафедрой
информационных технологий
в образовании,
кандидат педагогических наук, доцент

А.Ф.Климович

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-математического
факультета,
кандидат физико-математических наук, доцент

С.И.Василец

Методист учебно-методического отдела

С.А.Стародуб