ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.В.04.ДВ.01.01 ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование   
(с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) **Информатика и математика**

(год начала подготовки - 2022)

Санкт-Петербург

2022

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| ПК-1 | Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий | ИПК-1.1. Знает требования и подходы к проектированию и созданию и учебно-методических материалов.  ИПК-1.2. Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области учебно-методических материалов.  ИПК-1.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач |
| ПК-2 | Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение учащихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов | ИПК-2.1. Знает современные технологии организации образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.  ИПК-2.2. Умеет использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.  ИПК-2.3. Владеет методами организации образовательной среды средствами преподаваемого учебного предмета. |
| ПК-6 | Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | ИПК-6.1. Знает современные методы и технологии обучения и диагностики.  ИПК-6.2. Умеет использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.  ИПК-6.3. Владеет современными методами и технологиями обучения и диагностики. |

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний и умений в области создания электронных учебных материалов в различных средах.

Задачи дисциплины:

* формирование представления о современных электронных учебных материалах, их видах и форматах представления.;
* развитие умений выбора инструментальных средств разработки;
* формирование практических навыков создания электронных учебных материалов средствами современных офисных приложений.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль Современные технологии и средства обучения и контроля.

Освоение дисциплины и сформированные при этом компетенции необходимы в последующей деятельности.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).*

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 36 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | - | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия | 36/- | 4/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 45 | |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | 27 | |
| контактная работа | 2,35 | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 24.65 | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 108/3 | |

Заочная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 12 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | - | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | 4/- | 4/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 87 | |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет):** | - | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | - | |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | 9 | |
| контактная работа | 2,35 | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 6,65 | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 108/3 | |

**4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей**).**

**4.1 Блоки (разделы) дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Электронные учебные материалы |
| 2 | Систематизация и оценивание электронных образовательных ресурсов |
| 3 | Разработка электронных учебных материалов |
| 4 | Форматы электронных учебные материалов |
| 5 | Текстовый процессор как средство создания электронных учебных материалов |
| 6 | Табличный процессор как средство создания электронных учебных материалов |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов):**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блока (раздела) дисциплины** | **Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах** | | **Практическая подготовка\*** |
| **Форма проведения занятия** | **Наименование видов занятий** |
| 1. | Электронные учебные материалы | лабораторное занятие | дискуссия  работа в группах |  |
| 2. | Текстовый процессор как средство создания электронных учебных материалов | лабораторное занятие | работа в группах  разработка проекта | разработка электронных учебных материалов |
| 3. | Табличный процессор как средство создания электронных учебных материалов | лабораторное занятие | работа в группах  разработка проекта | разработка электронных учебных материалов |

\*Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

**5.1. Вопросы для подготовки к лабораторным занятиям:**

*Тема: Форматы электронных учебных материалов*

Форматы представления текстовой информации.

Форматы представления графической информации.

Форматы представления табличной информации.

*Тема: Настройки текстового процессора*

Горячие клавиши.

Распечатка документа.

*Тема: Подготовка карточек и опорных конспектов*

Примеры карточек.

Примеры опорных конспектов.

*Тема: Использование буквиц, фонариков и форточек при оформлении документов*

Примеры использования буквиц.

Установка шрифта.

*Тема: Использование колонок при оформлении документов*

Примеры использования колонок в электронных учебных материалах.

Подготовка текста для создания документа, содержащего колонки.

*Тема: Использование макросов при оформлении документов*

Понятие макроса.

Способы записи макросов

*Тема: Гипертекстовые возможности*

Примеры использования гипертекста в электронных учебных материалах.

Подготовка фрагментов для создания гипертекста.

*Тема: Шаблоны и стили*

*Тема: Слияние документов*

Технология слияния документов.

Подготовка данных для создания серии карточек.

*Тема: Настройки табличного процессора*

Горячие клавиши.

Распечатка документа

*Тема: Создание документов, содержащих диаграммы*

Типы диаграмм.

Примеры электронных учебных материалов с диаграммами.

Подбор и оформление числовых данных для построения диаграмм.

*Тема: Матрицы*

Функции табличного процессора для работы с матрицами.

Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.

Примеры электронных учебных материалов с применением матриц.

*Тема: Использование макросов для автоматизации оформления документов в табличном процессоре*

Понятие макроса.

Способы записи макросов

*Тема: Элементы офисного программирования*

Запись алгоритма.

Оператор присваивания.

Ветвления.

Циклы.

*Тема: Решение физических задач средствами табличного процессора*

Закон Ома для цепи постоянного тока.

Закон Ома для цепи переменного тока.

Прямолинейное равномерное движение.

Прямолинейное равноускоренное движение

**5.2. Вопросы к устному опросу:**

1. Классификации электронных учебных материалов.
2. Требования к электронным учебным материалам.
3. Формирование школьной медиатеки.
4. Этапы создания электронных учебных материалов.
5. Форматы представления текстовой информации.
6. Форматы представления графической информации.
7. Форматы представления табличной информации.
8. Современные носители информации
9. Вилы цифровых образовательных ресурсов
10. Перспективы использования мультимедийных систем учебного назначения

**6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | № блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Разделы 1-3 | проверка заданий лабораторных работ  устный опрос, тест |

**6.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля по дисциплине**

***Задания для лабораторных работ.***

*Тема: Понятие об электронных учебных материалах*

*Сформулировать определения электронных учебных материалов.*

*Найти документы, определяющие электронные учебные материалы и описывающие их структуру*

*Тема: Систематизация и оценивание электронных образовательных ресурсов*

Построить классификацию электронных образовательных ресурсов.

Найти место данного ресурса в этой классификации.

Сформулировать критерии оценивания электронных образовательных ресурсов.

Оценить 2-3 ресурса по выбранным критериям.

*Тема: Разработка электронных учебных материалов*

Описать методы разработки электронных учебных материалов.

Описать инструменты разработки электронных учебных материалов.

*Тема: Форматы электронных учебных материалов*

Найти электронные учебные материалы в различных форматах.

Осуществить преобразование формата, если это возможно.

*Тема: Настройки текстового процессора*

Составить таблицу горячих клавиш.

Выполнить автозамену.

*Тема: Подготовка карточек и опорных конспектов*

Создать карточку по выбранной теме. Выполнить задание различными способами.

Создать слайд по выбранной теме.

Создать опорный конспект выбранной теме.

*Тема: Использование буквиц, фонариков и форточек при оформлении документов*

Создать набор текстов с буквицами, имеющими различное оформление.

Создать текст с фонариком.

Создать текст с форточкой.

*Тема: Использование колонок при оформлении документов*

Оформить текст статьи с помощью колонок. Использовать различные макеты.

*Тема: Использование макросов при оформлении документов*

Создать макрос для форматирования фрагмента текста.

Создать макрос для замены фрагмента текста другим фрагментом.

Создать макрос для внедрения объекта в текст.

*Тема: Гипертекстовые возможности*

Из подготовленных фрагментов создать гипертекст на базе одного файла.

Из подготовленных фрагментов создать совокупность файлов, связанных гипертекстовыми ссылками.

*Тема: Шаблоны и стили*

Разработать комплект стилей с заданными параметрами и применить их к объектам документа.

Разработать шаблон сертификата и создать на его основе комплект документов.

*Тема: Слияние документов*

Оформить подготовленные данных для создания серии карточек по выбранной теме.

Разработать макет карточки.

С помощью технологии слияния создать серию карточек.

*Тема: Настройки табличного процессора*

Составить таблицу горячих клавиш.

Выполнить действия в рабочей книге с использованием данных таблицы.

*Тема: Создание документов, содержащих диаграммы*

Создать альбом «школьных» функций.

Создать текстовый документ, содержащий диаграмму.

*Тема: Матрицы в* табличном процессоре

Создать документ для демонстрации нахождения обратной матрицы.

Создать документ для демонстрации решения систем линейных уравнений методом Гаусса.

*Тема: Использование макросов для автоматизации оформления документов в* табличном процессоре

Создать макрос для форматирования диапазона ячеек.

Создать макрос для заполнения диапазона ячеек указанными данными.

*Тема: Элементы офисного программирования*

Вычислить значение функции y=sin x с помощью разложения в ряд и сравнить со значением встроенной функции.

Вычислить значение функции y=cos x с помощью разложения в ряд и сравнить со значением встроенной функции.

*Тема: Решение физических задач средствами* табличного процессора

Построить модель цепи постоянного тока.

Построить модель прямолинейного равномерного движения.

***Вопросы для устного опроса.***

Представлены в разделе 5.2.

***Примеры тестовых заданий***

1. Как внедрить в текстовый документ выражение ?  
   а) с помощью редактора формул  
   б) с помощью команды Вставка|Символ…  
   в) с помощью панели Рисование
2. Что такое «фонарик»?  
   а) заголовок на полях  
   б) заголовок, врезанный в текст  
   в) заголовок, выровненный по центру
3. Как в текстовом процессоре установить автозамену?  
   а) командой Вставка|Автотекст|Автотекст…  
   б) командой Правка|Заменить…  
   в) командой Формат|Автоформат…
4. Какое сочетание клавиш в табличном процессоре позволяет ввести текущую дату?  
   а) Ctrl+;  
   б) Ctrl+d  
   в) Ctrl+Shift+;  
   г) Alt+d  
   д) Shift+F12
5. Какой клавишей (сочетанием) в табличном процессоре следует завершить ввод формулы для заполнения массива?  
   а) Shift+Ctrl+Enter  
   б) Shift+Enter  
   в) Enter  
   г) Esc  
   д) Ctrl+Esc
6. Какая функция табличного процессора может быть использована для составления таблицы перевода значений температуры из градусов Цельсия в градусы Фаренгейта?  
   а) ПРЕОБР()  
   б) ТЕМПЕРАТУРА()  
   в) КОНВЕРТ()  
   г) ПЕРЕВОД()  
   д) ФАРЕНГЕЙТ()
7. Какие из моделей легко создать средствами табличного процессора  
   а) сила тока в цепи постоянного тока  
   б) характеристики равномерного прямолинейного движения  
   в) развитие растения

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| печатные издания | в ЭБС, адрес в сети Интернет |
| 1. | Основы разработки электронных образовательных ресурсов: учебный курс | Лобачев С. | М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» | 2016 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 2. | Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании | Околелов О.П. | М., Берлин: Директ-Медиа | 2020 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 3. | Технология производства печатных и электронных средств информации: учебное пособие для вузов | Сергеев Е.Ю. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/494568> |
| 4. | Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник | Киселев Г. М., Бочкова Р. В. | М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°» | 2020 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 5. | Цифровые инструменты в работе с детьми дошкольного возраста: учебное пособие для вузов | Литвинова С.Н., Челышева Ю.В. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/497144> |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).