Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.11.2022 18:28:14
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.12 ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль	Все профили
Форма обучения	Очная

РГППУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2FF4095D1500DC80EC115E89077BB97F
Владелец: Мащенко Майя Владимировна
Действителен: с 09.02.2022 до 01.02.2023

Нижний Тагил
2022

Рабочая программа дисциплины «Педагогический дизайн». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2022. 10 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (№125 от 22.02.2018)

Автор: канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры ИТ _____ Н.В. Бужинская

Одобрен на заседании кафедры ИТ 1 июня 2022 г., протокол №10

Заведующий кафедрой ИТ _____ М. В. Мащенко

Рекомендован к печати методической комиссией ФЕМИ 8 июня 2022 г., протокол №_.

Председатель методической комиссии ФЕМИ _____В. А. Гордеева

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2022.
© Н. В. Бужинская, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы 6
4.2. Учебно-тематический план 6
4.3. Содержание дисциплины 7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 9
6.1. Организация самостоятельной работы студентов 9
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации 10
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 13
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование готовности к применению современных технологий компьютерной графики для педагогического дизайна учебных курсов и разработки дидактических материалов по ним.

Задачи:

– формирование представлений о педагогическом дизайне и графике;

– систематизация знаний и умений в области технологий обработки данных средствами редакторов двумерной, трехмерной графики и анимации;

– развитие практических умений структурирования, систематизации и моделирования учебной информации посредством технологий компьютерной графики;

– развитие креативных способностей, готовность их использования для оригинального решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Педагогическая графика» относится к дисциплинам (модулям) по выбору программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Содержание программы обусловлено вводным и, одновременно, базовым характером дисциплины в процессе формирования профессиональной компетентности будущего специалиста в сфере образования.

«Педагогическая графика» имеет связь с целым рядом дисциплин психолого-педагогического модуля., в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций. Непосредственно Педагогическая графика связано с такими дисциплинами, как «Теория воспитания и обучения», «Педагогика», «Компьютерное обеспечение образовательного процесса». Студентам необходимо знать основы данных дисциплин, чтобы при изучении курса «Визуализация учебного контента» они могли применять основы компьютерной графики для разработки электронных образовательных ресурсов и проектирования информационной образовательной среды.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

		6.3. Умеет создавать необходимые в профессиональной деятельности электронные образовательные ресурсы, в том числе и для организации электронного обучения удаленно.
		6.3. Подготовлен к отбору и использованию в профессиональной деятельности электронных образовательных ресурсов по предмету, в том числе и для организации самостоятельной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
		УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
		ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
		ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Развивающая деятельность	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
		ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	преподаваемых учебных предметов	профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Развивающая деятельность	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**180**
Контактная работа, в том числе:	**64**
Лекции	20
Практические занятия	44
Самостоятельная работа	**116**
Подготовка к экзамену, сдача экзамена	**45**
Подготовка к зачету, сдача зачета	

4.2. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Практ. занятия		
5 семестр					
Тема 1. Основные понятия в области педагогической графики. Инфографика и ее применение	26	4	2	20	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Тема 2. Технология визуализации учебной информации	26	4	2	20	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Тема 3. Возможности компьютерной графики для визуализации учебного контента	38	2	18	18	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Итого за 5 семестр:	90	10	22	58	
6 семестр					
Тема 4. Психолого-педагогические основы разработки электронных образовательных ресурсов как средств визуализации учебной информации	14	4	4	6	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Тема 5. Визуализация учебного контента в электронных образовательных ресурсах	8	2	4	2	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Тема 6. Визуализация учебного контента с помощью on-line сервисов	14	2	10	2	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Тема 7. Цифровая образовательная среда и ее компоненты	9	2	4	3	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Подготовка и сдача экзамена	45	0	0	45	Обсуждение вопросов, выполнение заданий
Итого за 6 семестр	90	10	22	58	
Всего по дисциплине	**180**	**20**	**44**	**116**	

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия в области педагогической графики. Инфографика и ее применение

Понятие педагогической графики. Типы педагогической графики. Инфографика и ее возможности.

Тема 2. Технология визуализации в учебном процессе.

Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала. Системное квантование. Когнитивная визуализация. Понятие визуального мышления. Структура учебной информации и ее представление. Схемно-знаковые модели представления знаний

Технология визуализации в учебном процессе.

Тема 3. Возможности компьютерной графики для визуализации учебного контента.

Введение в компьютерную графику. Современное аппаратное и программное обеспечение работы с графической информацией. Сферы и классификация применений компьютерной графики.

Технология обработки векторной графики. Средства создания и обработки векторной графики.

Технология обработки растровой графики. Основные понятия растровой графики. Достоинства и возможности применения растровой графики. Аппаратные средства получения растровых изображений.

Основы трехмерной графики и анимации. Программные средства создания и обработки трехмерной графики. Основы геометрического моделирования. Основы анимации. Визуализация анимации. Программные средства создания и обработки анимационных роликов.

Тема 4. Психолого-педагогические основы разработки электронных образовательных ресурсов как средств визуализации учебной информации

Общие сведения об электронных, аудиовизуальных дидактических средствах и перспективы их использования. Обучающие и тестовые программы, электронный учебник, электронное учебное пособие, интерактивная доска. Визуализация как дидактическое средство активизации и оптимизации мыслительной деятельности. Приемы визуализации. Технические средства визуализации.

Дидактические особенности обучения с использованием компьютеров. Дидактические функции электронного учебного пособия (ЭУП), его специфические особенности. Дидактические принципы разработки ЭОР и требования к ним.

Тема 5. Разработка содержания электронных образовательных ресурсов

Критерии отбора содержания ЭОР: требования ГОСа, профессиограмма будущего специалиста, содержание учебной рабочей программы или элективного курса. Структура ЭОР. Система навигации, ее назначение и основные элементы. Индивидуальный маршрут обучающего.

Блочно-модульная организация содержания учебного материала в учебнике.

Разработка инструментария контроля и оценки качества усвоения содержания ЭОР.

Тема 6. Визуализация учебного контента с помощью on-line сервисов

Понятие социальных сетевых сервисов. Редакторы on-line. Создание схем, диаграмм и таблиц для визуализации учебной информации. Представление данных мониторинга.

Тема 7. Цифровая образовательная среда и ее компоненты

Основные компоненты информационной среды обучения. Психолого-педагогические особенности процесса обучения с использованием ИКТ. Визуализация учебного контента как важнейший компонент информационной образовательной среды.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение по дисциплине «Педагогическая графика целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов. Лекционные занятия должны стимулировать познавательную активность студентов, поэтому преподавателю необходимо обращаться к примерам, взятым из практики, включать проблемные вопросы, применять визуальные средства обучения. На лабораторных работах осваиваются основные подходы к разработке и применению материалов на цифровой основе с визуальным контентом для организации учебного процесса в школе / колледже/вузе.

Основными методами, используемыми при объяснении материала, являются: проблемное изложение; кейс-метод (с использованием элементов технологии опережающего развития); дискуссия (пресс-конференция; форум).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Основной целью самостоятельной работы студентов при изучении курса «Педагогическая графика» является систематизация знаний в области компьютерной графики и визуализации; отработка умений и навыков работы в графических редакторах двумерной и трехмерной графики; более детальное освоение изучаемых программных средств для выполнения индивидуальных творческих заданий по проектированию и разработке визуальных средств обучения.

Самостоятельная работа является важной составляющей в изучении дисциплины и состоит из следующих видов деятельности: самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение графических заданий, выполнение заданий лабораторных работ.

Самостоятельная работа над теоретическим материалом направлена на изучение основных принципов компьютерной графики, визуализации.

Графические задания направлены на изучение инструментария и возможностей графических редакторов, создание иллюстративных изображений, анимационных роликов и трехмерных моделей.

Кроме того, к самостоятельной работе студентов относится подбор и анализ средств визуализации учебного контента: иллюстраций, плакатов, анимационных роликов, учебно-тренировочных средств, трехмерных моделей, структурно-логических схем, опорных конспектов и др. Эта работ направлена на создание базы визуальных учебных материалов разного вида.

Немаловажное место отводится работе студентов по анализу методических особенностей использования визуальных средств при изучении школьного курса «Информатика и ИКТ». Виды самостоятельной работы по каждому модулю и разделу приведены в тематическом планировании.

Подобное разнообразие видов текущего контроля дает основания для объективной оценки уровня подготовки каждого студента.

Тематика занятий

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
5 семестр		
1	Возможности педагогической графики	2
2	Основные направления инфографики	2
3	Знакомство с векторным графическим редактором (CorelDRAW, Inkscape). Основы работы с объектами	2
4	Создание материалов для учебного процесса	2
5	Растровый графический редактор (Adobe Photoshop, Corel Photo Работа с изображениями	4
6	Создание материалов для учебного процесса	2
7	Создание анимационных роликов	2
8	Средства для работы с видео материалами	2
9	Создание материалов для учебного процесса	2

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
10	Выполнение проекта	2
11	Защита проекта	2
	Итого	22
	6 семестр	
1	Учет психологических особенностей учащихся при организации учебного процесса с помощью ПК.	2
2	Использование ПО для разработки схемно-знаковых моделей представления знаний	2
3	Разработка опорных конспектов для учащихся	2
4	Разработка видео экскурсии по теме предметной подготовки.	2
5	Разработка лабораторных работ по курсу с использованием видео- и аудио- материалов.	2
6	Разработка средств контроля для диагностики результатов образовательного процесса.	2
7	Представление данных учебного процесса с помощью схем, таблиц и диаграмм	2
8	Организация учебного процесса в программных оболочках	2
9	Организация учебного процесса в программных оболочках	2
10	Выполнение проекта	2
11	Защита проекта	2
	Итого:	22

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль качества усвоения учебного материала ведется в ходе практических занятий в форме опросов (устных и письменных), тестирования, собеседования, контроля и оценки выполненных практических заданий. В процессе ведения дисциплины со студентами очной формы обучения может быть использована накопительная балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

В ходе изучения дисциплины студенты должны разработать проект по выбранной тематике, выполнив определенное количество промежуточных заданий. Проверка качества усвоения знаний в течение семестра осуществляется на каждом лабораторном занятии.

Подобное разнообразие видов текущего контроля дает основания для объективной оценки уровня подготовки каждого студента.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме экзамена. На экзамене студент должен дать устный ответ на теоретический вопрос и выполнить практическое задание. По данной дисциплине проводится экзамен в 6 семестре.

Примерные вопросы к экзамену

1. Визуальное мышление и проблемы восприятия и понимания учебной информации.
2. Педагогическая графика.
3. Направления педагогической графики.
4. Педагогический рисунок. Инфографика.
5. Визуальное мышление и проблемы восприятия и понимания учебной информации.
6. Разработка структуры учебной информации и ее наглядное представление.

7. Схемно-знаковые модели представления знаний.
8. Реализации технологии визуализации в учебном процессе
9. Информатизация общества и образовательного пространства: реалии и перспективы.
10. Система компьютерных технологий и интеллектуальная деятельность.
11. Компьютерное обучение.
12. Концепция открытого образования.
13. Информационная образовательная среда.
14. Интерактивное обучение.
15. Современные информационные, мультимедийные интерактивные технологии в образовании.
16. Электронные образовательные ресурсы и их классификация.
17. Приемы визуализации. Технические средства визуализации.
18. Дидактические принципы разработки электронных образовательных ресурсов и требования к ним.
19. Психолого-эргономическое обеспечение технических и программных средств деятельности пользователя.
20. Блочно-модульная организация содержания учебного материала в учебнике.

Примерное практическое задание

1. Разработать электронный образовательный ресурс для объяснения нового материала по теме предметной подготовки.
2. Разработать материалы для проведения контроля знаний по определенной теме.
3. Создать ментальную карту, в которой отразить направления развития информационно-коммуникационных технологий.
4. Создать презентационные материалы по теме «Проблемы обучения детей с ограниченными возможностями».
5. Разработать опорную схему по теме «Мультимедиа технологии».
6. Разработать фрагмент фильма по теме «Известные деятели в области ИКТ».

Критерии оценки художественно-творческого проекта

1. целесообразность отбора материала – учебный материал трудно изучаемый в текстовой форме отобран методически целесообразно для визуализации;
2. оригинальность – работа отражает индивидуальность автора, автор привнес что-то качественно новое, неповторимое в представление данной темы;
3. композиционная целостность – все части визуального средства соподчинены и объединены общей темой;
4. художественная выразительность – визуальный материал посредством разнообразных приемов передает эмоции, доставляют эстетическое наслаждение и развивают вкусы пользователя;
5. аккуратность – информация представлена без грамматических, стилистических ошибок, в корректной и аккуратной манере;
6. функциональность графики – в образах метко отражена самая суть налагаемого учебного материала, что способствует активному ассоциативно-образному восприятию излагаемого, продуманно и творчески использованы графические метафоры, действующие как когнитивные опоры;
7. шрифтовой дизайн – выбранные шрифты гармонируют с общим стилевым решением, является не только носителем информации, но сам передает информацию, текст;
8. качество и сложность технического исполнения работы – обоснованность и рациональность выбора использованных инструментов и средств, показано владение автором графических редакторов.

Содержание проекта

Раздел проекта	Цель раздела	Содержание раздела
Портрет	Отображение особенности личности автора	– Ф.И.О. автора; – фотографии автора; – эссе о деятельности по визуализации учебного контента;
Творческое досье	Демонстрация умений использования программ компьютерной графики для визуализации учебного контента	– графические работы; – самостоятельные творческие проекты, тематика которых связана с разработкой визуальных дидактических материалов для изучения тем школьного курса «Информатики и ИКТ»;
Методическая копилка	Демонстрация умений использования разработанных материалов для реализации методических линий	– фрагменты технологических карт.

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, фрагменты проекта для решения проблем (будущей) профессиональной деятельности.

Оценка «хорошо» ставится, если в ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Студент демонстрирует фрагменты проекта и показывает его возможности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Студент показывает элементы проекта, но не может объяснить его возможности.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Проект не разработан или студент не видит возможности его применения в профессиональной деятельности.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература: *указывается до 5 наименований не старше 5 лет*

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151663 (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие для вузов / Г. П. Катунин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 784 с. — ISBN 978-5-8114-8575-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177836 (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие / А. Ю. Борисова, М. В. Царева, И. М. Гусакова, О. В. Крылова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-7264-2347-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165179 (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177030 (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Дополнительная литература: *указывается до 5 наименований не старше 5 лет*

5. Днепровская, Н. В. Открытые образовательные ресурсы / Н. В. Днепровская, Н. В. Комлева. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-4486-0505-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79713.html (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : монография / В. А. Трайнев. — Москва : Дашков и К, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-394-02464-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85589.html (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Сетевые ресурсы *(указываются при необходимости обращения обучающихся при выполнении практических заданий)***:**

1. «Российское образование: федеральный портал [сайт]. — URL: https://www.edu.ru/
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека [сайт]. — URL: https://elibrary.ru
3. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего [сайт]. — URL: http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/
4. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов [сайт]. — URL: https://learningapps.org/.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал [сайт]. — URL: http://window.edu.ru/window/library.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

LibreOffice
Microsoft Visual Studio,
Expressions и
Embedded.

Microsoft Visio,

Сублицензионный договор № Tr000142285 от 16.02.2017 г., продление 02.08.2018 г. № счета 5024818829

Бесплатное ПО:

GIMP, Inkscape, Paint Net

7-Zip

Blender

Ramus Educational

Python, Dev C++

Net Beans IDE

Inkscape

Информационные системы и платформы:

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (https://do.ntspi.ru/).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (https://www.edx.org/).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (https://openedu.ru/).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (https://eios.rsvpu.ru/).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенное персональными компьютерами с доступом в интернет, доступом в электронную информационно-образовательною среду, программное обеспечение общего и профессионального назначения.