

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна

Должность: Директор

Дата подписания: 02.09.2023 16:02:05

Уникальный программный ключ:

d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)

Федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультете естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.13 ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ПРЕДМЕТНЫХ ЗАДАЧ

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль	Математика и Информатика Физика и Информатика
Автор:	Васева Е.С., к.пед.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 12 января 2023 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания математики и информатики. Протокол от 22 января 2023 г. № 5.

Нижний Тагил
2023

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – совершенствовать навыки решения предметно-ориентированных задач средствами компьютерных технологий.

Задачи дисциплины:

- совершенствовать практические навыки в решении задач школьной информатики, в частности, олимпиадных задач;
- развивать умения в области разработки дидактических материалов на основе использования средств компьютерных технологий;
- совершенствовать навыки проектно-исследовательской работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Практикум по решению предметных задач» является частью основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Математика и Информатика» и «Физика и Информатика». Дисциплина входит в предметно-методический модуль по профилю Информатика и реализуется кафедрой информационных технологий и физико-математического образования в 7 семестре.

Дисциплина «Практикум по решению предметных задач» основывается на школьном курсе «Информатика». «Практикум по решению предметных задач» имеет связь с целым рядом дисциплин предметно-методического модуля и модуля профессиональной подготовки в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций. Непосредственно курс связан изучением дисциплин:

- «Программирование»;
- «Компьютерное моделирование»;
- «Методика обучения информатике».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескрипторы
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	Знает требования нормативно-правовых актов при взаимодействии с родителями
		Умеет организовать сетевое удаленное взаимодействие с родителями учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося
	ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	Знает механизмы и сетевые ресурсы для организации удаленного взаимодействия с представителями организаций образования, социальной

		и духовной сферы, СМИ.
		Умеет организовать удаленное взаимодействие с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ.
		Владеет технологиями организации сетевого удаленного взаимодействия
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.	Знает назначение и классификацию современных информационных (цифровых) технологий и программных средств; основные направления развития современных информационных (цифровых) технологий
		Умеет планировать комплексное применение при решении задач информатики различных программных и аппаратных средств, в том числе отечественного производства
		Владеет методами отбора и планирования современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для организации образовательного процесса
	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	Знает все доступные хранилища разрешенных к использованию ЦОР; основные понятия дисциплины (цифровизация, цифровое образование, цифровая трансформация образования, цифровая технология).
		Умеет применять различные цифровые технологии и ресурсы для решения профессиональных задач; использовать для решения практических задач различные программное обеспечение, в том числе отечественного производства
		Владеет методикой применения современных цифровых образовательных ресурсов при обучении предмету
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).	Знает цели, задачи, предметную область школьной информатики.
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Умеет осуществлять отбор содержания информатики 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	Владеет методикой преподавания информатики в школе.

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.).	Владеет способами решения практико-ориентированных задач (разные предметные области)
	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знает особенности социокультурной среды региона
		Умеет применять знания о социокультурной среде региона для организации своей деятельности
		Владеет технологией применения образовательного потенциала социокультурной среды для организации своей деятельности
	ПК-3.3. Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения
		Умеет применять психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения
		Владеет навыками приема психолого-педагогических условий создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

Для профилей «Физика и информатика»

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескрипторы
ОПК-1.	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие отношения в сфере информационной безопасности.
		Умеет формулировать требования к обеспечению информационной безопасности информационной образовательной среды.
		Владеет навыками обеспечения информационной безопасности информационной образовательной среды.
	ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие отношения в сфере обеспечения информационной безопасности персональных данных субъектов образовательных отношений.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескрипторы
	отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.	Умеет формулировать требования к обеспечению информационной безопасности персональных данных субъектов образовательных отношений. Владеет навыками обеспечения информационной безопасности персональных данных субъектов образовательных отношений.
ОПК-6.	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	Знает особенности информатики как школьного предмета и основные этапы его развития; системно-деятельностный подход и особенности его применения при обучении информатике; методы и приемы мотивации к обучению информатике, приемы развития алгоритмического, логического и инженерного мышления
		Умеет развивать у обучающихся логическое, алгоритмическое и инженерное мышление в процессе обучения информатике, мотивировать к обучению на всех этапах урока и во внеурочной деятельности; применять оптимальные современные психолого-педагогические технологии при обучении информатике в зависимости от уровня контингента
		Владеет навыками отбора психолого-педагогических технологий для обучения информатике
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	Знает структуру мыслительной деятельности обучающегося, приемы развития алгоритмического, логического и инженерного мышления; особенности применения специальных психолого-педагогических технологий и методов, необходимых для индивидуализации обучения Умеет использовать формы, методы и средства организации деятельности, обучающихся для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; организовать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся на уроке информатики Владеет навыком анализа для выбора специальных технологий и методов индивидуализации обучения при

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Дескрипторы
		обучении информатике
	ОПК-6.3. Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания.	Знает психолого-педагогические технологии и требования к проектированию индивидуального обучения и развития обучающихся с особыми образовательными потребностями
		Умеет выстраивать индивидуальные траектории обучения информатике с учетом различного контингента обучающихся
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	Знает методы анализа педагогической ситуации, Умеет применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе знаний из различных предметных областей. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии.
	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	Знает основные понятия дисциплины: этапы решения задач на компьютере, алгоритм, анализ результата. Умеет осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса. Владеет навыками использования языка математики для решения практико-ориентированных задач

Для профилей «Математика и информатика»

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знает методы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов
		Умеет использовать образовательные ресурсы для создания индивидуальных образовательных маршрутов освоения программ учебных предметов, программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся

технологий)		Владеет навыками использования различных методов для решения предметных задач.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	Знает современные информационные технологии, используемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
		Умеет осуществлять отбор информационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК 5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	Знает виды контроля, принципы его организации, системы и способы оценивания образовательных результатов обучающихся
		Умеет выбирать содержание, методы и приемы контроля результатов обучения по информатике
		Владеет методами и приемами организации контроля и оценки результатов обучения информатике
	ОПК 5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся	Знает особенности контроля, объективные критерии оценки образовательных результатов обучающихся по информатике.
		Умеет применять инструментальный, методы диагностики и оценки образовательных результатов, обучающихся по информатике.
		Владеет методами и приемами объективной, достоверной оценки результатов обучения
	ОПК 5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	Знает специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу по совершенствованию образовательного процесса по информатике
		Умеет проводить педагогическую диагностику неуспеваемости по информатике у обучающихся
		Владеет специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 час.), семестр изучения – 7, распределение по видам работ:

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплин по видам

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72
Контактная работа, в том числе:	28
Лекции	8
Лабораторные работы	20
Самостоятельная работа, в том числе	44
Подготовка к зачету с оценкой в 7 семестре	4

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Сам. работа, час	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Лаб. работы			
1	2	3	4	6	7	
1. Обработка текстовой и графической информации	14	2	4	8	Проект «Автоматизированные электронные материалы для учеников».	Проверка правильности выполнения Обсуждение на занятии.
2. Использование коммуникационных технологий профессиональной деятельности	10		2	8	защита проекта «Опорный конспект по информатике средствами компьютерной графики».	Проверка правильности выполнения Обсуждение на занятии
3. Хранение и поиск информации. Организация профессиональных баз данных.	14	2	4	8	анализ задач по программированию, представленные в ЕГЭ и решение их разными способами.	Проверка правильности решения. Обсуждение на занятии.
4. Разработка прикладных программ и ЭОР.	16	2	6	8	требования к разработке электронного учебника и	Представление электронного учебника.

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Сам. работа, час	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Лаб. работы			
1	2	3	4	6	7	
					этапы разработки электронного учебника. Разработать электронный учебник по одной из тем школьной информатики.	
5. Обработка числовой информации и построение математических компьютерных моделей.	14	2	4	8	Студентам предлагается представить себя в роли учителя и проанализировать компьютерные модели, изучаемые в школе.	вопросы диспута.
Зачет с оценкой	4			4		Зачет
Итого	72	8	20	44		

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Обработка текстовой и графической информации. Основные принципы форматирования и редактирования текста. Автоформатирование на основе стилей, нумерация страниц, колонтитулы. Сноски, списки, автооглавление. Правила подготовки текста к печати. Создание буклетов, брошюр. Оформление электронной лекции. Обработка текстового материала соответственно положению ВКР. Основы компьютерного дизайна. Понятие раstra и его редактирования. Отличительные особенности растровых графических редакторов. Работа со слоями. Работа с текстом. Коррекция фотографий. Применение эффектов. Понятие ключевой точки и сплайна. Использование шаблонов и примитивов при рисовании. Заливка объектов. Порядок объектов. Трансформация объектов. Работа с текстом. Применение эффектов. Принципы создание статических и динамических изображений. Покадровая анимация. Анимация движения и трансформации. Управление объектами. Использование готовых кадров.

Тема 2. Использование коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Сервисы и ресурсы Интернет. Структура Web-документа. Web-редакторы. Теги и атрибуты тегов. Форматирование документов. Использование графики. Создание домашних страниц. Включение таблиц. Создание и размещение собственных ресурсов в сети.

Тема 3. Хранение и поиск информации. Организация профессиональных баз данных. Основные понятия реляционной БД: таблица, первичный и вторичные ключи, индексы, отношения между таблицами (один-ко-многим, один-к-одному, многие-ко-многим). Ссылочная целостность. Нормализация таблиц при проектировании БД. Создание многотабличной базы данных: подготовка таблиц, установление связей, выполнение

запросов и отчетов. Понятие о макросах в базах данных. Разработка макросов. Понятие о программных модулях. Разработка программных модулей для СУБД.

Тема 4. Разработка прикладных программ и ЭОР. Макропроцесс проектирования (анализ, проектирование, эволюция, сопровождение). Разработка проектов в объектно-ориентированной визуальной среде. Разработка интерфейса средствами объектно-ориентированного языка программирования. Разработка электронных образовательных ресурсов. Использование MySQL и PHP для создания сайтов. Понятие электронного учебника. Его особенности и критерии оценки. Обзор современных Web-редакторов и тестовых оболочек. Язык JavaScript (VBScript) как средство создания интерактивных ресурсов. Использование языка Java Script для создания меню электронного учебника. Понятие мультимедиа. Мультимедиа как средство и технология. Мультимедиа и Интернет. Разработка мультимедийных приложений, включение звуковых и видеофайлов в электронный учебник.

Тема 5. Обработка числовой информации и построение математических компьютерных моделей. Решение задач на представление чисел на компьютере, использование различных систем счисления, измерение информации. Рекурсия и итерация. Понятие сложности алгоритма. Реально выполнимые алгоритмы. Основные методы разработки эффективных алгоритмов (метод балансировки, динамическое программирование, изменение представления данных). Исчерпывающий поиск. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах. Анализ и интерпретация модели. Компьютерные модели. Использование численных и символьных операций для решения задач. Построение графиков. Матричные операции. Решение уравнений и систем уравнений. Программирование в математических пакетах.

Содержание лабораторных работ по курсу

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
1	Обработка текстовой информации. Издательское дело	2
2	Форматирование многостраничных документов	2
3	Обработка растровой графической информации	2
4	Обработка векторной графической информации. Анимация	2
5	Создание многотабличной базы данных.	2
6	Запросы к многотабличным базам данных.	2
7	Разработка проекта ЭОР в объектно-ориентированной визуальной среде	4
8	Разработка электронного учебника	2
9	Обработка числовой информации	2

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Громова, С. Ф. Практикум по решению задач по информатике : учебно-методическое пособие / С. Ф. Громова. — Сургут : СурГПУ, 2022. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364361> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Поляков К.Ю. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 350 с. - ISBN 978-5-09-112248-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390634/reading> (дата обращения: 07.03.2025). - Текст: электронный.

3. Поляков К.Ю. Информатика. 10 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 351 с. - ISBN 978-5-09-112249-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390635/reading> (дата обращения: 07.03.2025). - Текст: электронный.

4. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 238 с. - ISBN 978-5-09-112251-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390646/reading> (дата обращения: 07.03.2025). - Текст: электронный.

5. Поляков К. Ю. Информатика. 11 класс. Учебник (Базовый и углублённый уровни). В 2 ч. Часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. - Москва : Просвещение, 2024. - 302 с. - ISBN 978-5-09-112252-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/390647/reading> (дата обращения: 07.03.2025). - Текст: электронный.

6. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17981-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534082> (дата обращения: 2024).

Дополнительная литература

7. Бархатова, Д. А. Комбинаторные задачи в информатике : учебное пособие / Д. А. Бархатова. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-00102-620-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310655> (дата обращения: 2024 г.). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17981-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539367> (дата обращения: 15.03.2024).

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ
https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»

https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»

Интернет-ресурсы:

1. Удоба - конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов. — URL: <http://udoba.org/>. (дата обращения: 09.01.2025). — Режим доступа: свободный.
2. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: <https://learningapps.org/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>. (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный.
4. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование». Федеральный портал. — URL: <https://openedu.ru/>. (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный.

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).
2. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
4. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Adobe Reader.
7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.
8. GIMP, Inkscape, Paint Net
9. Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Помещения

Помещение для проведения занятий лекционного типа, компьютерный класс (не менее 10 рабочих мест с установленным программным обеспечением и доступом в сеть «Интернет», кабинет для индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное
Стационарный компьютер или ноутбук, проекционное оборудование, кликер, акустические колонки.

6.2.2. Технические средства обучения

Документ-камера, интерактивная доска (панель).

Персональные компьютеры/ ноутбуки, веб-камера, наушники.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия, и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции.