

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«28» \_\_\_\_ 06 \_\_\_\_ 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.10**

Компьютерные технологии в науке и образовании

Учебный план: 2022-2023 29.04.03 ВШПМ ТПиУП ОО №2-1-41.plx

Кафедра: **47** Технологии полиграфического производства

Направление подготовки:  
(специальность) 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки: Технология полиграфического производства  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающ		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	УП	Практ. занятия				
2	УП	34	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	34	37,75	0,25	2	
Итого	УП	34	37,75	0,25	2	
	РПД	34	37,75	0,25	2	

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 967

Составитель (и):

кандидат химических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Гнатюк Сергей Павлович

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии полиграфического  
производства

\_\_\_\_\_

Груздева Ирина  
Григорьевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Груздева Ирина  
Григорьевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции в области информационных технологиях, применяемых в образовательной и научной деятельности.

**1.2 Задачи дисциплины:**

Сформировать представление об информационных технологиях, применяемых в образовании и научных исследованиях.

Познакомить с наиболее используемыми компьютерными технологиями для решения профессиональных задач.

Развить навыки применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Методы и средства научных исследований

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-4: Способен участвовать в разработке прикладных программ при решении задач проектирования изделий полиграфического и упаковочного производства, технологических процессов их изготовления**

**Знать:** методы и средства информатизации интеллектуальной деятельности

**Уметь:** выбирать инструментарий компьютерных технологий для решения задач в профессиональной и научной деятельности

**Владеть:** навыками использования методов и приемов решения задач науки и образования с применением компьютерных технологий

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Компьютерные технологии в образовании	2				0
Тема 1. Дистанционное обучение. Основные понятия, специфика, принципы, модели, методы дистанционного обучения.  Практическое занятие. Разработка сценария учебного курса для дистанционного обучения.		9	10	АС	
Тема 2. Образовательные платформы удаленного доступа. Основные понятия, принципы выбора и работы. Достоинства и недостатки.  Практическое занятие. Работа на образовательной платформе удаленного доступа.		8	10		
Раздел 2. Компьютерные технологии в науке					0
Тема 3. Программные средства в научной деятельности. Автоматизация обработки текстовых и числовых данных в компьютерных пакетах. Инструменты визуализации в научной работе.  Практическое занятие. Программные средства в научной деятельности.		8	9	АС	
Тема 4. Применение Интернет-ресурсов в научной деятельности. Электронно-библиотечные системы. Базы патентной информации и нормативно-технической документации. Профессиональные интернет-ресурсы.  Практическое занятие. Применение Интернет-ресурсов в научной деятельности.		9	8,75		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		34,25	37,75		

### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

#### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-4	<p>Дает характеристику информационных технологиях, применяемых в образовании и научных исследованиях.</p> <p>Выбирает компьютерными технологиями для решения профессиональных задач.</p> <p>Анализирует результаты, полученные с применением компьютерных технологий, для решения профессиональных задач.</p>	<p>Вопросы устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированные задания</p>

#### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	
Не зачтено	Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки)	

### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Дистанционное обучение. Основные понятия, специфика.
2	Дистанционное обучение. Принципы и модели.
3	Методы дистанционного обучения.
4	Достоинства и недостатки дистанционного обучения.
5	Образовательные платформы удаленного доступа. Общая характеристика.
6	Образовательные платформы удаленного доступа. Принципы выборы.
7	Образовательные платформы удаленного доступа. Принципы работы.
8	Образовательные платформы удаленного доступа. Достоинства и недостатки.
9	Обработка текстовых данных в компьютерных пакетах.
10	Обработка числовых данных в компьютерных пакетах.
11	Электронно-библиотечные системы.
12	Базы патентной информации.
13	Базы нормативно-технической информации.
14	Профессиональные интернет-ресурсы.

## 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

## 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Ваш руководитель поставил перед вами задачу пройти повышение квалификации по вашей специальности с получением сертификата. Ваш бюджет 30 000 рублей. Выберите ресурс для выполнения задачи.
2. Ваш руководитель поставил перед вами задачу получить общие знания по маркетингу. Ваш бюджет 15 000 рублей. Сертификат вам не требуется. Выберите ресурс для выполнения задачи.
3. Перед вами поставлена задача визуализировать зависимости одного показателя от другого за определенный период времени. Выберите средство представления.
4. На вашем предприятии было разработано ноу-хау в виде полезной модели, но у руководителя появились подозрение, что оно украдено с другого предприятия. Как можно проверить подозрение руководителя?
5. Для подготовки отчета по научным исследованиям вам необходимо узнать импакт-фактор журнала в РИНЦ статьи. Как это можно сделать?

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета время, отводимое на подготовку к ответу, не должно превышать 40 мин. Сообщение результатов производится непосредственно после устного ответа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Ермин Д. А.	Компьютерные технологии в науке и образовании	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018382">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018382</a>
Назаров, С. В., Белоусова, С. Н., Бессонова, И. А., Гиляревский, Р. С., Гудыно, Л. П., Егоров, В. С., Исаев, Д. В., Кириченко, А. А., Кирсанов, А. П., Кишкович, Ю. П., Кравченко, Т. К., Куприянов, Д. В., Меликян, А. В., Пятибратов, А. П.	Основы информационных технологий	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89454.html">http://www.iprbookshop.ru/89454.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Силаенков, А. Н.	Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/26682.html">http://www.iprbookshop.ru/26682.html</a>
Минин, А. Я.	Информационные технологии в образовании	Москва: Московский педагогический государственный университет	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72493.html">http://www.iprbookshop.ru/72493.html</a>

Майстренко, А. В., Майстренко, Н. В.	Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64098.html">http://www.iprbookshop.ru/64098.html</a>
-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	------	-----------------------------------------------------------------------------------------

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. URL: <https://www1.fips.ru/>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска