

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Факультет филологии и журналистики
Кафедра зарубежной филологии и прикладной лингвистики

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета



С. С. Худяков
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.19 Современные информационно-коммуникационные технологии в лингвистике

Направление подготовки/специальность: 45.03.02 - Лингвистика

Профиль/направленность/специализация: Перевод и переводоведение

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

Автор программы:

Кандидат филологических наук, доцент Ильина Ирина Евгеньевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.02 - Лингвистика (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «12» августа 2020 г. № 969).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры зарубежной филологии и прикладной лингвистики «23» июня 2021 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета филологии и журналистики, Протокол от «05» июля 2021 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- переводческий

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований), Сфера межкультурной и межкультурной коммуникации

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Использует информационные ресурсы сети «Интернет», профильные базы данных и лингвистические программы в переводческой деятельности

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии в лингвистике» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 45.03.02 - Лингвистика.

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии в лингвистике» изучается в 5 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	48
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	60
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
5 семестр					
1	Лингвистика и современные информационные технологии	4	8	14	Опрос, сообщение
2	Структура информационных и коммуникационны х технологий	4	8	14	Тестирование по изученным темам
3	Общие принципы решения лингвистических задач с использованием информационных технологий	4	8	16	Опрос, практическое задание
4	Информационные технологии в обработке текстов	4	8	16	Тестирование по изученным темам, устный опрос по итогам тестирования; Опрос по изученным темам

Тема 1. Лингвистика и современные информационные технологии (ОПК-6)**Лекция.**

Теоретическая и прикладная лингвистика. Инженерная лингвистика. Основные этапы развития идей и методов инженерной лингвистики. Роль информации и информационных технологий в современном обществе. Свойства и виды информации. Понятие и концепция информационного общества. Информационные ресурсы. Информационные продукты.

Практическое занятие.

Работа с корпусами текстов различного типа с их применением для решения лингвистических задач.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка сообщений по темам:

Разделы и направления лингвистики. Информационные технологии и причины их появления. Будущее информационных технологий.

Обсуждение устных сообщений.

Установка и запуск прикладных программ.

Тема 2. Структура информационных и коммуникационных технологий (ОПК-6)**Лекция.**

Понятие ИКТ и сфера применения. Информационная среда. Аппаратное и программное обеспечение ИКТ. Операционная система: виды, функции. Системные и прикладные программы.

Практическое занятие.

Практическое пользование разными операционными системами. Установка, запуск и использование прикладных программ.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка сообщений по темам:

Структура информационных технологий. Методы решения задач с использованием информационных технологий. Алгоритм.

Обсуждение устных сообщений.

Установка и запуск прикладных программ

Тема 3. Общие принципы решения лингвистических задач с использованием информационных технологий (ОПК-6)

Лекция.

Метод моделирования, его задачи и ограничения. Знак естественного и искусственного языка. Проблемы моделирования знака в компьютере. Алгоритмизация лингвистических задач. Постановка задачи

Практическое занятие.

Разработка модели. Проведение компьютерного эксперимента. Анализ результатов работы.

Выработка алгоритмов решения конкретных задач моделирования языковых процессов и явлений (определение лексико-грамматического значения слова, синтаксический анализ предложения).

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка сообщений по темам:

Основные этапы решения задачи. Моделирование процесса распознавания придаточных предложений времени и условия в английском тексте. Автоматическое чтение текста. Автоматическое реферирование и аннотирование текста. Машинный перевод текстов.

Обсуждение устных сообщений.

Установка и запуск прикладных программ.

Тема 4. Информационные технологии в обработке текстов (ОПК-6)

Лекция.

Системы автоматической обработки информации. Программы автоматического преобразования графической информации в текстовую. Системы автоматического реферирования и аннотирования текста. Системы машинного перевода. Лексикографическое обеспечение систем автоматической обработки информации – общие методологические основания, сходство и различие, влияние на традиционную лексикографию.

Практическое занятие.

Практическая работа с программами Fine Reader, МЛ Аннотатор (Либретто), PROMT. Сканирование и распознавание текстовых документов. Аннотирование, реферирование и перевод текстов с использованием специальных программ

Задания для самостоятельной работы.

Перевод текста с помощью машинного переводчика PROMT. (Английский научно-технический текст на винчестере переводится после составления алгоритма перевода его на русский язык при ряде условий).

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

5 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый

- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Лингвистика и современные информационные технологии	Опрос, сообщени е	25	<p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>25 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>20 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>15 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
2.	Структура информационных и коммуникационных технологий	Тестирование по изученным темам(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>3 балла – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

3.	Общие принципы решения лингвистических задач с использованием информационных технологий	Опрос, практическое задание	25	<p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>25 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>20 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>15 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
4.	Информационные технологии в обработке текстов	Тестирование по изученным темам, устный опрос по итогам тестирования(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 15 вопросов.</p> <p>3 балла – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>2 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

	Опрос по изученным темам	20	<p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>20 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>15 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>10 баллов – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
5.	Посещаемость	10	Начисляются, если студент посетил не менее 80% занятий
6.	Премияльные баллы	20	Начисляются за самостоятельную индивидуальную работу по теме.
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	90	Все задания разделов могут быть представлены в виде самостоятельной работы
8.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос по изученным темам

Тема 4. Информационные технологии в обработке текстов

Опрос по кругу тем: Информационные технологии в обработке текстов

Опрос, практическое задание

Тема 3. Общие принципы решения лингвистических задач с использованием информационных технологий

Устный опрос по теоретическим вопросам, выполнение практического задания.

Опрос, сообщение

Тема 1. Лингвистика и современные информационные технологии

Устный опрос по кругу тем: Лингвистика и современные информационные технологии

Тестирование по изученным темам

Тема 2. Структура информационных и коммуникационных технологий

1 1. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

- ☐ постоянное соединение по оптоволоконному каналу +
- ☐ удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- ☐ постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- ☐ терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

2. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...

- ☐ 1 минуты
- ☐ 1 часа
- ☐ 1 секунды +
- ☐ 1 дня

3. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- ☐ только сообщения
- ☐ только файлы
- ☐ сообщения и приложенные файлы +
- ☐ видеоизображения

4. Базовым стеком протоколов в Internet является:

- ☐ HTTP
- ☐ HTML
- ☐ TCP
- ☐ TCP/IP +

5. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

- ☐ IP-адрес +
- ☐ Web-сервер
- ☐ домашнюю web-страницу
- ☐ доменное имя

Тестирование по изученным темам, устный опрос по итогам тестирования

Тема 4. Информационные технологии в обработке текстов

1 1. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

- ☐ постоянное соединение по оптоволоконному каналу +
- ☐ удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- ☐ постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- ☐ терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

2. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...

- ☐ 1 минуты
- ☐ 1 часа
- ☐ 1 секунды +
- ☐ 1 дня

3. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- ☐ только сообщения
- ☐ только файлы
- ☐ сообщения и приложенные файлы +
- ☐ видеоизображения

4. Базовым стеком протоколов в Internet является:

- ☐ HTTP
- ☐ HTML
- ☐ TCP
- ☐ TCP/IP +

5. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:

- ☐ IP-адрес +
- ☐ Web-сервер
- ☐ домашнюю web-страницу
- ☐ доменное имя

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-6)

- Прикладная лингвистика. Идеи и методы инженерной лингвистики.
- Свойства и виды информации. Информационные ресурсы. Информационные продукты.
- Информационные и коммуникационные технологии: понятие, применение.
- Аппаратное и программное обеспечение. Системные и прикладные программы.
- Метод лингвистического моделирования, его задачи и ограничения.
- Алгоритмизация лингвистических задач.
- Системы автоматической обработки информации.
- Системы машинного перевода.
- Лингвистические информационные ресурсы. Базы данных.
- Письменный лексикон.
- Терминологические словари.
- Письменные текстовые массивы.
- Фонетические лингвистические ресурсы.
- Компьютерные сети: понятие, виды.
- Глобальная сеть Интернет: создание, общая структура.
- Интернет-сервисы.

- Компьютерные технологии в обучении языкам.
- Виды мультимедийных программ обучения ИЯ. Техника их использования в учебном процессе.

Типовые задания для зачета (ОПК-6)

- Современная информационная индустрия: мировой и российский уровни развития
- Информационные технологии и искусственный интеллект
- Автоматическая лексикография на современном уровне развития.
- Иноязычные и русскоязычные текстовые корпуса.
- Создания и развитие глобальной сети Интернет.
- Компьютерные программы обучения иностранным языкам на российском рынке

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-6	Свободно ориентируется в профильных базах данных и ресурсах Интернет и использует лингвистические программы для осуществления перевода
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-6	Затрудняется в работе с профильными базами данных, поиском нужных ресурсов Интернет, не способен использовать лингвистические программы для осуществления перевода

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Николаев И.С., Митренина О.В., Ландо Т.М. Прикладная и компьютерная лингвистика : коллективная монография. - 2-е изд.. - Москва: URSS, [201. - 315 с.
2. Заволочкина, Л. Г., Филиппова, Е. М. Информационные технологии в лингвистике : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в лингвистике. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. - 91 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87379.html>
3. Умаев А. У., Раджабова М. К., Гамидов Л. Ш. Информационные технологии в образовании / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571713>
4. Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>

6.2 Дополнительная литература:

1. Болотова, Ю. А., Друки, А. А., Спицын, В. Г. Методы и алгоритмы интеллектуальной обработки цифровых изображений : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Методы и алгоритмы интеллектуальной обработки цифровых изображений. - Томск: Томский политехнический университет, 2016. - 208 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83971.html>
2. Вайндорф-Сысоева М.Е. Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук: (13.00.08). - Москва, 2019. - 39 с.
3. Кудрявцева, Л. Г., Самолетов, Р. В. Информационные технологии : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 80 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97631.html>
4. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии : Учебник для вузов. - пер. и доп; 7-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 327 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449939>
5. Трофимов В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 238 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451790>
6. Трофимов В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 390 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451791>

6.3 Иные источники:

1. «Открытые Информационные системы» - <http://www.osp.ru>
2. Библиотека ГОСТов - www.vsegost.com
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
4. Журнал «Вопросы образования» - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
5. Интернет-портал "Русский язык" - <http://www.gramota.ru>
6. Интернет-энциклопедии - <http://www.rubicon.com/>

7. Информатика и образование - www.infojournal.ru

8. Исследование и проектирование в образовании - <http://www.abitu.ru/researcher/methodics/nauka/>.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08 7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Операционная система Microsoft Windows 10

Операционная система Microsoft Windows XP SP3

Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

2. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных. – URL: <https://apps.webofknowledge.com>

3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>

4. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>

5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>

8. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

9. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

10. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>

11. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>

12. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL: <http://www.biblioclub.ru>

13. Электронный справочник «Информιο». – URL: <https://www.informio.ru>

14. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.