

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Педагогический институт

Кафедра педагогики и образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



Т. И. Гущина

«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальность: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль/направленность/специализация: Педагогическая инноватика

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

Автор программы:

Кандидат химических наук, доцент Копытова Наталья Евгеньевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «22» февраля 2018 г. № 126).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры педагогики и образовательных технологий «16» июня 2023 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Педагогического института, Протокол от «22» июня 2023 г. № 9.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

ПК-3 Способен к самостоятельному освоению с помощью информационных технологий и использованию современных методов исследования, организации научно-исследовательской деятельности обучающихся

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

- научно-исследовательский
- педагогический
- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сферах: дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований)

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-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Понимает и поясняет логику разработки основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов и с использованием ИКТ
	ПК-3 Способен к самостоятельному освоению с помощью информационных технологий и использованию современных методов исследования, организации научно-исследовательской деятельности обучающихся	Использует современные информационные технологии и основные информационные ресурсы для адекватного выбора источников информации и междисциплинарных методов исследования, создания научно-образовательных ресурсов

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Заочная (семестр)
		3
1	Педагогическая практика	+

ПК-3 Способен к самостоятельному освоению с помощью информационных технологий и использованию современных методов исследования, организации научно-исследовательской деятельности обучающихся

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Заочная (семестр)	
		1	5
1	Методология и методы педагогического исследования	+	
2	Преддипломная практика		+
3	Технологии дистанционного обучения	+	

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 44.04.01 - Педагогическое образование.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Заочная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	8
Лабораторные (Лаб. раб.)	8
Самостоятельная работа (СР)	91
Экзамен	9

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Лаб	СР	
		раб.		
		3	3	
2 семестр				
1	Образовательные информационные ресурсы	-	24	Подготовка электронной презентации
2	Электронные научные библиотеки	-	15	Собеседование
3	Технологии обработки и представления данных	-	16	Тестирование
4	Основы разработки электронных образовательных ресурсов	4	10	онлайн курс https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info
5	Возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности	4	26	Подготовка электронной презентации

Тема 1. Образовательные информационные ресурсы (ОПК-2)

Лекция.

Образовательные порталы и их классификация. Федеральные образовательные порталы. Электронные образовательные ресурсы гуманитарного профиля. Электронные образовательные ресурсы естественнонаучного профиля. Ресурсы для дистанционного обучения.

Лабораторные работы.

Анализ федеральных образовательных порталов.

Задания для самостоятельной работы.

Создать презентацию одного из федеральных образовательных порталов.

Тема 2. Электронные научные библиотеки (ПК-3)

Лекция.

Электронные научные библиотеки в сети интернет. Возможности их использования в профессиональной деятельности. Электронная научная библиотека elibrary.ru. Политематическая реферативно-библиографическая БД Scopus.

Лабораторные работы.

Работа с электронной научной библиотекой elibrary.ru

Задания для самостоятельной работы.

Составить библиографический список статей (2017-2018 гг.) на тему «Использование информационных технологий в образовании», используя электронную научную библиотеку elibrary.ru.

Тема 3. Технологии обработки и представления данных (ОПК-2)

Лекция.

Не предусмотрена

Лабораторные работы.

Обработка текстовых данных с помощью Microsoft Word. Обработка числовых данных в Microsoft Excel, построение таблиц и графиков. Обработка изображений и использование их в презентациях. Возможности google-документов. Совместная работа с документами. Создание опросов.

Задания для самостоятельной работы.

Используя google-формы создать опрос на тему «Использование информационных технологий в образовании», опубликовать его и проанализировать полученные данные.

Тема 4. Основы разработки электронных образовательных ресурсов (ОПК-2)

Лекция.

Создание электронных учебных материалов. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов. Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения. Оценка эффективности учебного курса с использованием ЭОР. Развитие электронного образовательного ресурса и его жизненный цикл.

Лабораторные работы.

Анализ электронных образовательных ресурсов.

Задания для самостоятельной работы.

Пройти онлайн курс «Основы разработки электронных образовательных ресурсов»

<https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info> и предоставить сертификат о прохождении курса.

Тема 5. Возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности (ПК-3)

Лекция.

Не предусмотрена

Лабораторные работы.

Классификация электронных образовательных ресурсов. Информационная среда для доступа к отечественным и зарубежным информационным ресурсам.

Задания для самостоятельной работы.

Составить аннотированную базу данных статей об использовании информационных технологий в образовании

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

онлайн курс

<https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info>

Тема 4. Основы разработки электронных образовательных ресурсов

<https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info>

Подготовка электронной презентации

Тема 1. Образовательные информационные ресурсы

Типовые задания для презентации

1. Характеристика федерального образовательного портала
2. Классификация электронных образовательных ресурсов.
3. Массовые онлайн курсы в профессиональной деятельности педагога.

Тема 5. Возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности

Типовые задания для презентации

1. Характеристика федерального образовательного портала
2. Классификация электронных образовательных ресурсов.
3. Массовые онлайн курсы в профессиональной деятельности педагога.

Собеседование

Тема 2. Электронные научные библиотеки

Типовые задания для собеседования/опроса

1. Какие вы знаете электронные библиотеки?
2. Какие возможности предоставляют научные электронные библиотеки?
3. Составьте алгоритм работы в электронной научной библиотеке.

Тестирование

Тема 3. Технологии обработки и представления данных

Типовые тестовые задания

1. Программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

Браузер

Протокол

Страница

Брандмауэр

2. Обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ.

Дистанционное обучение

Отдаленное обучение

Интернет-школа

Вуз на расстоянии

3. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

Предметная область

Объектная область

База данных

База знаний

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ОПК-2, ПК-3)

Типовые вопросы зачета

1. Информатизация общества. Информационное общество. Информатизация образования.

2. Информационные технологии обучения как средство создания индивидуальной образовательной траектории.
3. Электронные научные библиотеки
4. Электронные образовательные ресурсы, их применение в образовании.
5. Классификация электронных образовательных ресурсов
6. Использование ресурсов сети Интернет в образовании.
7. Образовательные порталы.
8. Развитие электронных образовательных ресурсов
9. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов.

Типовые задания для экзамена (ОПК-2, ПК-3)

Типовые задания для зачета

1. Создать презентацию образовательного портала
2. Осуществить поиск источников по заданной теме в электронной библиотеке

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ОПК-2	Демонстрирует глубокие знания современных достижений педагогической науки и практики, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; видов и функций научно-методического обеспечения образовательного процесса.¶Обладает высоким уровнем умений учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации обучающихся при проектировании основных и дополнительных образовательных программ; проектировать структурные компоненты ОП (в том числе с использованием ИКТ).¶В полной мере владеет действиями проектирования ОП основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации.¶
	ПК-3	Отлично знает основные информационные ресурсы и возможности их использования для самостоятельного освоения новых методов исследования, создания научно-образовательных ресурсов. Грамотно использует современные информационные технологии для поиска новой информации, создания образовательных ресурсов. В полной мере владеет действиями (навыками) самостоятельного освоения междисциплинарных методов исследования и создания научно-образовательных ресурсов на основе использования возможностей современных сетевых технологий. Свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы.

«хорошо»	ОПК-2	Демонстрирует хорошие знания современных достижений педагогической науки и практики, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; видов и функций научно-методического обеспечения образовательного процесса. Испытывает некоторые затруднения при ответе на уточняющие вопросы.¶Обладает хорошим уровнем умений учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации обучающихся при проектировании основных и дополнительных образовательных программ; проектировать структурные компоненты ОП (в том числе с использованием ИКТ). Однако допускает неточности в ответе.¶Хорошо владеет действиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации. Нуждается в частичной корректировке действий со стороны. ¶
	ПК-3	Хорошо знает основные информационные ресурсы и возможности их использования для самостоятельного освоения новых методов исследования, создания научно-образовательных ресурсов. Грамотно использует современные информационные технологии для поиска новой информации, создания образовательных ресурсов. В полной мере владеет действиями (навыками) самостоятельного освоения междисциплинарных методов исследования и создания научно-образовательных ресурсов на основе использования возможностей современных сетевых технологий. Свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	ОПК-2	Демонстрирует фрагментарные знания современных достижений педагогической науки и практики, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; видов и функций научно-методического обеспечения образовательного процесса. Испытывает серьезные затруднения при ответе на уточняющие вопросы.¶Обладает удовлетворительным уровнем умений учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании основных и дополнительных образовательных программ; проектировать структурные компоненты ОП (в том числе с использованием ИКТ). Допускает большое количество неточностей в ответе.¶Удовлетворительно владеет действиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации. Нуждается в постоянной корректировке действий со стороны. ¶
	ПК-3	Удовлетворительно знает основные информационные ресурсы и возможности их использования для самостоятельного освоения новых методов исследования, создания научно-образовательных ресурсов. Не может использовать современные информационные технологии для поиска новой информации, создания образовательных ресурсов. Слабо владеет действиями (навыками) освоения междисциплинарных методов исследования и создания научно-образовательных ресурсов на основе использования возможностей современных сетевых технологий.¶Не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу¶

«неудовлетворительно»	ОПК-2	Не демонстрирует знания современных достижений педагогической науки и практики, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса. Не отвечает на вспомогательные, уточняющие вопросы.¶ Не умеет учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании основных и дополнительных образовательных программ; проектировать структурные компоненты ОП (в том числе с использованием ИКТ). ¶ Не владеет действиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ, научно-методического сопровождения их реализации. ¶
	ПК-3	Не знает основные информационные ресурсы и возможности их использования для самостоятельного освоения новых методов исследования, создания научно-образовательных ресурсов. Не может использовать современные информационные технологии для поиска новой информации, создания образовательных ресурсов. Слабо владеет действиями (навыками) освоения междисциплинарных методов исследования и создания научно-образовательных ресурсов на основе использования возможностей современных сетевых технологий.¶ Не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу¶

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. Днепровская, Н. В., Комлева, Н. В. Открытые образовательные ресурсы. - 2021-11-30; Открытые образовательные ресурсы. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79713.html>
2. Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2016. - 299 с.
3. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие для магистров. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2013. - 336 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Боброва И. И., Трофимов Е. Г. Информационные технологии в образовании : практический курс. - 2-е изд., стер.. - Москва: Флинта, 2014. - 196 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155>
2. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. - 148 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
3. Онокой Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2012. - 223 с.
4. Трайнев И. В. Управление развитием информационных педагогических проектов в постиндустриальном обществе : монография. - 2-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 224 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573229>
5. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 250 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452449>

6.3 Иные источники:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>

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:

Операционная система "Альт Образование"

LibreOffice

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
2. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
5. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
6. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных. – URL: <https://apps.webofknowledge.com>

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.