

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
«05» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.1 Новые информационные технологии в образовании

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль/направленность/специализация: Физика и математика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

Автор программы:

Кандидат физико-математических наук, доцент Яковлев Алексей Владимирович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «22» февраля 2018 г. № 125).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры педагогики и образовательных технологий «04» июня 2021 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Педагогического института, Протокол от «05» июля 2021 г. № 8.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	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).....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	12

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

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

- педагогический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сфере начального, общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в сфере 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
	ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	Организует деятельность обучающихся в образовательном процессе по физике и математике, применяя приемы, направленные на повышение грамотности обучающихся, в связи с применением современных технологий контроля знаний и с применением технологии беспроводной связи и других цифровых технологий

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационно-коммуникационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения							
		Заочная (семестр)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Актуальные проблемы физики				+				
2	Вариационное исчисление и методы оптимизации						+		

3	ИКТ в области преподавания физики и математики						+		
4	Информатика	+	+						
5	Информационная безопасность				+				
6	Информационные системы и технологии					+	+		
7	Компьютерное моделирование физических процессов								+
8	Компьютерные сети						+		
9	Педагогическая практика		+	+	+			+	+
10	Практикум по решению задач элементарной математики					+	+		
11	Ресурсы сети Интернет				+				
12	Уравнения в частных производных				+				
13	Численные методы				+				

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Новые информационные технологии в образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Дисциплина «Новые информационные технологии в образовании» изучается в 8 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	8
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	4
Самостоятельная работа (СР)	60
Зачет	4

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лекции	Практ. раб.	СР	
		3	3	3	

8 семестр					
1	Информатизация системы образования.	0,5	1	10	Собеседование; Реферат
2	Использование ИКТ в образовании.	1	0,5	10	Собеседование; Реферат
3	Информационная среда школы	0,5	1	10	Собеседование; Реферат
4	ИКТ на уроках в школе. Портфолио педагога.	1	0,5	10	Собеседование; Реферат
5	Информационные технологии как средство развития познавательного интереса учащихся.	0,5	0,5	10	Собеседование; Реферат
6	Технологии Web 2.0.	0,5	0,5	10	Собеседование; Реферат

Тема 1. Информатизация системы образования. (ПК-3)

Лекция.

Государственная политика в области информатизации школьного образования: проблемы, перспективы.

Задания для самостоятельной работы.

1. Анализ возможностей ИКТ для решения основных задач образования.
2. Подготовка списка учебно-методических порталов и сетевых сообществ учителей.
3. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 2. Использование ИКТ в образовании. (ПК-3)

Лекция.

Использование электронных образовательных ресурсов и информационно-коммуникационных технологий в образовательном пространстве. Цифровые образовательные ресурсы.

Практическое занятие.

Подготовка списка ЭОР и ЦОР для конкретной предметной области.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценка качества ресурсного обеспечения образовательного процесса школы (согласно информации, размещенной на ее сайте).
2. Анализ проблем использования ИКТ в школах и разработка методов их решения.
3. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 3. Информационная среда школы (ПК-3)

Лекция.

Этапы формирования информационной среды школы. Информатизация школы и ИКТ компетенции учителя и ученика.

Практическое занятие.

- 1 Создание учебной инфографики, используя современные бесплатные сервисы.
- 2 Создание кроссворда в Microsoft Excel.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценка возможностей электронных средств обучения в контексте школы и государственной программы развития образования.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 4. ИКТ на уроках в школе. Портфолио педагога. (ПК-3)

Лекция.

ИКТ и управляюще-обучающая деятельность педагога. Профессиональные компетенции современного учителя. Структура портфолио учителя.

Практическое занятие.

- 1 Подготовка портфолио педагога (презентация, видеоролик, буклет).

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценка мотивации учащихся и учителя на уроке при использовании ИКТ (конкретизация примерами).
2. Оценка возможностей ИКТ в проектной деятельности учащихся.
3. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 5. Информационные технологии как средство развития познавательного интереса учащихся. (ПК-3)

Лекция.

ИКТ и мотивация к обучению. Влияние ИКТ на развитие когнитивных процессов детей.

Практическое занятие.

- 1 Создание тренажеров в Microsoft PowerPoint.
- 2 Изучение сервисов и программ для создания дидактических игр.
- 3 Изучение сервисов для создания лент времени и карт знаний.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение конкретных примеров использования ИКТ в качестве средства развития познавательного интереса учащихся.
2. Углубленное изучение материалов темы

Тема 6. Технологии Web 2.0. (ПК-3)

Лекция.

Сервисы Web 2.0 и их возможности для учебного процесса.

Практическое занятие.

- 1 Создание Wiki-проекта.

Задания для самостоятельной работы.

1. Анализ различных социальных сетевых сервисов и их возможностей для учебного процесса.
2. Углубленное изучение материалов темы.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Реферат

Тема 1. Информатизация системы образования.

темы рефератов

1. Информационные технологии в педагогике
2. Этапы разработки мультимедийных образовательных ресурсов
3. Инструментальные средства разработки ЦОР
4. Дистанционные образовательные технологии
5. Информатизация дошкольного образования
6. ИКТ в инклюзивном образовании
7. Мобильное обучение
8. ИКТ-компетентность и профессиональное развитие педагогических работников

Собеседование

Тема 1. Информатизация системы образования.

1. Анализ возможностей ИКТ для решения основных задач образования.
2. Оценка качества ресурсного обеспечения образовательного процесса школы.
3. Оценка возможностей электронных средств обучения в контексте школы и государственной программы развития образования.
4. Сервисы Web 2.0 и их возможности для учебного процесса.
5. Оценка возможностей ИКТ в проектной деятельности учащихся.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-3)

1. Государственная политика в области информатизации школьного образования: проблемы, перспективы.
2. Использование электронных образовательных ресурсов и информационно-коммуникационных технологий в образовательном пространстве.
3. Цифровые образовательные ресурсы.
4. Этапы формирования информационной среды школы.
5. Информатизация школы и ИКТ компетенции учителя и ученика
6. Влияние ИКТ на развитие когнитивных процессов детей.

Типовые задания для зачета (ПК-3)

1. Информационные технологии в педагогике
2. Этапы разработки мультимедийных образовательных ресурсов
3. Инструментальные средства разработки ЦОР
4. Дистанционные образовательные технологии

5. Информатизация дошкольного образования

6. ИКТ в инклюзивном образовании

7. Мобильное обучение

8. ИКТ-компетентность и профессиональное развитие педагогических работников

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-3	На высоком уровне организует деятельность обучающихся в образовательном процессе по физике и математике, применяя приемы, направленные на повышение грамотности обучающихся, в связи с применением современных технологий контроля знаний и с применением технологии беспроводной связи и других цифровых технологий.
«не зачтено»	ПК-3	Не умеет организовывать деятельность обучающихся в образовательном процессе по физике и математике, применяя приемы, направленные на повышение грамотности обучающихся, в связи с применением современных технологий контроля знаний и с применением технологии беспроводной связи и других цифровых технологий.

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. Абрамова, И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные и коммуникационные технологии в образовании. - Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2017. - 76 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86547.html>
2. 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>
3. Власова, И. Н., Лурье, М. Л., Мусихина, И. В., Худякова, А. Н. Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. - 100 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70624.html>
4. Глухов, А. Т. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - 2031-06-08; Информационные технологии в образовании. - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 80 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/108688.html>
5. Журавлев В. В. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. - 102 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457341>

6.2 Дополнительная литература:

1. Журавлев, В. В. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в образовании. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 102 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62937.html>
2. Информационные технологии в профессиональном образовании: сборник материалов IV Международной заочной научно-практической конференции 13–14 декабря 2018 года : сборник научных трудов и материалов. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 298 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497537>
3. 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.
4. 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>

5. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии в образовании. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. - 148 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72493.html>

6.3 Иные источники:

1. 4. Электронный справочник «Информо» - www.informio.ru
2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам "Решу ЕГЭ" - <http://inf.reshege.ru/>;
3. «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления. - www.iteam.ru/publications/it/
4. «КомпьютерПресс». - www.compress.ru
5. «Открытые Информационные системы» - <http://www.osp.ru>
6. Сайт Тамбовского государственного университета <http://tsutmb.ru> - <http://tsutmb.ru>
7. <http://docs.python.org/> - <http://docs.python.org/>
8. <http://ec-dejavu.net/main.html> - <http://ec-dejavu.net/main.html>
9. <http://english.cntv.cn/learnchinese/> - <http://english.cntv.cn/learnchinese/>
10. <http://edu.of.ru>. - <http://edu.of.ru>.
11. <http://library.auca.kg> - <http://library.auca.kg>
12. <http://www.e-teaching.ru> - <http://www.e-teaching.ru>
13. <http://noti.narod.ru> - <http://noti.narod.ru>
14. <https://infourok.ru/> - <https://infourok.ru/>
15. Ассоциация История и Компьютер - <http://www.aik-sng.ru>
16. Базовые и прикладные информационные технологии - <http://znanium.com/go.php?id=428860>
17. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
18. Газета «Информатика» – Еженедельная газета объединения педагогических изданий «1 сентября» - www.1september.ru
19. Журнал "Открытое и дистанционное образование"
<http://journals.tsu.ru/ou/> - <http://journals.tsu.ru/ou/>
20. Журнал Информатика - <https://inf.1sept.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:

Abby FineReader 10.0

7-Zip 9.20

Adobe Acrobat 8 Professional - Croatian, Ukrainien, Russian, Turkish

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

CorelDRAW Graphics Suite X3

Libre Office 3.3

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Microsoft Windows 10

Office 2007, 2010, 2016

Photoshop CS3

Операционная система Microsoft Windows 7, 8, 10

Операционная система Microsoft Windows XP SP3

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
5. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
6. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
7. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
8. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
9. Электронный справочник «Информио» . – URL: <https://www.informio.ru>
10. Электронная библиотека. Образовательная платформа «Юрайт». – URL: <https://biblio-online.ru/book/sud-prisyaznyh-442275>
11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
12. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
13. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. – URL: <http://obrnadzor.gov.ru/ru>
14. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.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.