Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ И.О. Петрищев
«30» августа 2017 г.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Программа учебной дисциплины базовой части

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) образовательной программы
Русский язык. Литература

(заочная форма обучения)

Составитель: доцент Сайфутдинов Р.А.
кафедры информатики

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «4» июля 2017 г. №11.

Ульяновск, 2017

1. **Наименование дисциплины**

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» включена в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы Русский язык. Литература, очной формы обучения.

2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» является:

содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач и понимания рисков, связанных с их применением.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Этап формирования / Компетенции	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
способностью использовать знания естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)	ОР-1. знает основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе, фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания	ОР-2. применять знания основных положений, принципов предмета и использовать в контексте своей социальной и профессиональной деятельности.	
готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6)	ОР-3 - теоретические основы информационно-коммуникационных технологий в образовании, ОР-4 - технологии применения ИКТ с целью организации	ОР-5 - профессионально использовать элементы информационной образовательной среды с учетом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации, для	ОР-7 Навыками работы с различными программными продуктами с целью проектирования процессов взаимодействия с обучающимися и коллегами в

	сотрудничества и взаимодействия участников образовательного процесса;	организации сотрудничества и взаимодействия обучающихся; ОР-6 - использовать в работе с детьми информационные ресурсы, в том числе ресурсы для осуществления взаимодействия между педагогом и обучающимися, помогать детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов;	учебной деятельности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы -

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы Русский язык. Литература, очной формы обучения Б1.Б.10 Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также части дисциплины учебного плана изученной обучающимися во втором семестре.

Результаты изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Педагогика, Интерактивные технологии обучения русскому языку, Современные образовательные технологии в процессе обучения литературе, Формы и средства оценивания языковой компетенции обучающихся, Использование современных информационных и коммуникативных технологий на уроках литературы, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Номер курса	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации
	Всего Трудоемк.	Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	Часов в интерактивной форме	

	Зач. ед.	Часы					
1	2	72	2	6	58	2	зачет
Итого:	2	72	2	6	58	2	зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, оформленных в виде таблицы:

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения				
	Лекц. занятия	Лаб. занятия	Практ. занятия	Самост. работа	Объем уч. раб. с прим. интеракт. форм
2 семестр					
Тема 1. Современные тенденции в развитии информационных технологий в образовании	1	1		12	1
Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий в образовании	1	1		12	1
Тема 3. Технология обработки текстовой информации		1		4	
Тема 4. Технология обработки числовой и табличной информации		1		8	
Тема 5. Технология обработки графической информации		1		10	
Тема 6. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети		1		12	
Итого:	2	6		58	2

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Раздел 1. **Основы информационных технологий в образовании.**

Тема 1. Современные тенденции в развитии информационных технологий в образовании.

Роль, задачи, возможности компьютерных технологий в международной экономической деятельности. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации Технические средства реализации информационных процессов. Компоненты аппаратного обеспечения компьютера. Эволюция компьютерного аппаратного обеспечения. Классификация и структура аппаратных средств. Тенденции развития аппаратных средств.

Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.

Интерактивная форма: «Круглый стол».

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных

технологий в образовании.

Программные средства реализации информационных процессов. Классификация, характеристики, назначение программного обеспечения. Программное обеспечение ЭВМ. Базовое программное обеспечение: операционные системы и оболочки операционных систем. Алгоритмизация и программирование. Понятие об алгоритме. Построение алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Линейная, ветвящаяся и циклическая структуры алгоритма. Языки программирования. Поколения языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Языки программирования для сети Интернет. Технологии программирования. Прикладное программное обеспечение. Обзор прикладных программы и пакетов прикладных программ. Тенденции в развитии программного обеспечения.

Интерактивная форма: «Круглый стол».

Тема 3. Технология обработки текстовой информации.

Область применения данной технологии. Способы представления текстовой информации. Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, текстовые редакторы. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат). Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа. Текстовый процессор Microsoft Word. Работа с объектами. OLE- технология

Интерактивная форма: работа в парах, работа с интерактивным оборудованием.

Тема 4. Технология обработки числовой и табличной информации.

Область применения данной технологии. Представление числовой информации. Способы представления числовой и табличной информации. Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, табличные редакторы, процессоры. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Табличный процессор Microsoft Excel.
Интерактивная форма: анализ ситуации, работа с интерактивным оборудованием.

Тема 5. Технология обработки графической информации.

Способы представления графической информации (растровая и векторная графика). Аппаратная часть, обеспечивающая функционирование данной технологии. Основные понятия: среда, режим работы, данные, графические редакторы, САПР.

Обзор растровых графических редакторов: Paint, Paint NET, Gimp, Photoshop. Обзор векторных графических редакторов CorelDraw, Inkscape. Их интерфейс, предназначение и принципы работы.

Интерактивная форма: «Круглый стол»

Тема 6. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети.

Основные понятия и определения. Функции телекоммуникационных систем. Компоненты телекоммуникационных систем. Классификация телекоммуникационных сетей. Протоколы и методы управления обменом. Локальные, глобальные сети. Корпоративные сети. Сети Интранет. Локальные сети. Топология локальных сетей. Технология клиент/сервер. Глобальные сети. Роль и задачи Интернет в современном бизнесе. Эволюция развития Интернет и перспективы использования новых телекоммуникационных возможностей в экономической деятельности. История возникновения Интернет.

Архитектура Интернет. Идеология Клиент - Сервер. Понятие URL-адреса. Основные понятия о сервисах сети Интернет и их назначении. Тенденции в законодательстве, политике и регулировании вопросов практической деятельности в Интернет.

Профессиональный поиск информации в WWW: Ключевые аспекты WWW технологий: протокол HTTP, язык HTML и информационно-поисковые системы (AltaVista, HotBot, Lycos, Yahoo и др.). Практическое использование типовых информационно-поисковых языков для проведения поиска информации в Web. Построение сложных поисковых запросов. Стратегии поиска. Поисковые системы Средства расширенного поиска. Выбор поисковой службы. Электронная почта. OutLook Express для работы с электронной почтой. Возможности OutLook Express для работы с электронной почтой. Использование нескольких учетных записей. Просмотр и хранение почтовых сообщений. Использование адресной книги. Отправка и получение безопасных сообщений. Личная организация электронной почты. Телеконференции (Internet News, IRC), аудиконференции, видеоконференции. Социальные сети и их влияние на развитие общественных и международных отношений.

Интерактивная форма: Мастер-класс «Интернет-технологии в работе учителя».

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения лабораторных и итогового тестового заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает четыре варианта, в каждом из которых 16 заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Пример контрольной работы (тест из 16 вопросов).
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 2 балла.

1. **К прикладному программному обеспечению относятся:**
   1) новые языки программирования и компиляторы к ним, интерфейсные системы;
   2) системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных;
   3) решение вопросов об анализе потоков информации в различных сложных системах;
   4) поисковые системы, глобальные системы хранения и поиска информации.
2. **Сигнал будет непрерывным в случае:**
   1) когда параметр сигнала принимает последовательное во времени конечное число значений;
   2) когда источником посылается всего один бит/с;
   3) когда источник вырабатывает непрерывное сообщение;
   4) когда передается с помощью волны.
3. **Система счисления – это:**
   1) подстановка чисел в место букв;
   2) способ перестановки чисел;
   3) принятый способ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел;
   4) правила исчисления чисел.
4. **В состав программного обеспечения ЭВМ не входят:**
   1) системы программирования;

2) операционные системы;
3) аппаратные средства;
4) прикладные программы.

5. Основными компонентами в составе ОС являются:
1) утилиты, командныйпроцессор, ядро;
2) резидентные программы, утилиты;
3) утилиты, командный процессор, центральный процессор;
4) резидентные программы, ядро, командный процессор.

6. SuperCalc, QuattroPro, Excel – это:
1) графические редакторы;
2) СУБД;
3) текстовые редакторы;
4) электронные таблицы.

7. Вирусы, заражающие программу начальной загрузки компьютера, хранящуюся в загрузочном секторе дискеты или винчестера и запускающиеся при загрузке компьютера, - это:
1) загрузочные вирусы;
2) загрузочно-файловые вирусы;
3) это качество вирусов и 1, и 2;
4) драйверные вирусы.

8. Поименованная совокупность данных, хранимая во внешней памяти, - это:
1) файловая система;
2) директорий;
3) файл;
4) запись.

9. Язык программирования образуют три составляющие:
1) алфавит, орфография, диалектика;
2) алфавит,синтаксис,семантика;
3) переменные,процедуры,функции;
4) модули,описания,реализация.

10. Структура программы не включает в себя:
1) раздел операторов;
2) раздел циклов;
3) раздел меток;
4) раздел констант.

11. Триггер – это:
1) устройство для сложения чисел;
2) устройство для хранения информации;
3) устройство для передачи данных;
4) основа устройства оперативного хранения информации.

12. **В современных компьютерах устройство управления и АЛУ объединены:**
1) в процессоре;
2) в материнской плате;
3) в ВЗУ;
4) в ПЗУ.

13. Говоря о 16-разрядной ЭВМ, имеют в виду:
1) разрядность шины данных 16 бит;
2) разрядность шины адреса 16 бит;
3) размер слова 16 бит;
4) размер внутренних регистров памяти 16 бит.

14. Устройство для ввода с листа бумаги документов называется:
1) драйвер;
2) плоттер;

3) стриммер;
4) сканер.

15. Локальная сеть – это:

1) группа компьютеров в одном здании;
2) комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач;
3) слаботочные коммуникации;
4) система Internet.

16. Компоненты, участвующие в передачи данных по сети:

1) компьютер-источник, передатчик, кабельная сеть, приемник;
2) компьютер-источник, кабельная сеть, приемники компьютер-адресат;
3) файл-сервер, блок проколов, кабельная сеть, компьютер-адресат;
4) компьютер-источник, блок протокола, передатчик, кабельная сеть, приемники компьютер-адресат.

Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации.
3. Влияние информатизации на сферу образования.
4. Изменение механизмов функционирования и реализации системы общего среднего образования в условиях информатизации.
5. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
6. Эволюция информационных и коммуникационных технологий.
7. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
8. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся.
9. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.
10. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
11. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении.
12. Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения.
13. Электронные средства учебного назначения.
14. Методические цели использования электронных средств учебного назначения.
15. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения.
16. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки. Методика использования электронных учебных материалов.

Тематика рефератов

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.
2. Эволюция информационных и коммуникационных технологий.
3. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
4. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.

5. Необходимость формирования информационной компетенции учащихся и учителей.

6. Различные подходы к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (утилитарный, технократический, инновационный).

7. Методы поиска учебной информации в Интернет.

8. Методы проведения урока с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.

9. Критерии оценки учебно-методического пакета.

10. Характеристика метода проектов.

11. Классификация учебных телекоммуникационных проектов.

12. Этапы проведения учебного телекоммуникационного проекта.

13. На основе анализа образовательных ресурсов Интернет составить перечень реализуемых в текущем учебном году учебных телекоммуникационных проектов по заданному направлению (школьному предмету).

14. На основе анализа учебно-методических материалов, представленных в сети Интернет, составить характеристику учебных планов зарубежных образовательных учреждений.

15. По результатам информации, представленной в сети Интернет, дать сравнительную характеристику системам тестовых заданий, используемых для диагностики учебных достижений учащихся различных регионов, стран.

16. На основе информации, представленной в сети Интернет, составить перечень и дать характеристику системе программных средств, используемых в процессе обучения информатике и информационным технологиям в заданном регионе (стране).

17. На основе инструментария мультимедиа технологии разработать учебные проекты, реализующие межпредметные связи.

18. Разработать требования к методическим материалам, обеспечивающим личностно ориентированное обучение с использованием средств ИКТ.

19. Аннотировать состав информационно-методического обеспечения учебного заведения (информатизированное рабочее место директора школы, организатора методической работы в области преподавания определенного учебного предмета, руководителя регионального органа образования и т.д.).

20. Разработать требования к оборудованию и оснащению кабинета информатики с заданным количеством персональных компьютеров в образовательном учебном заведении.

21. Составить методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики в образовательном учебном заведении.

Примерный перечень тем индивидуальных лабораторных работ:

1. Программирование задач на языке высокого уровня Pascal ABC
2. Выполнение заданий с текстовым редактором MS WORD.
3. Выполнение заданий с табличным редактором EXCEL.
4. Создание презентации с применением гиперссылок и анимаций.
5. Выполнение заданий в векторном и растровом графических редакторах.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Сайфутдинов Р.А. Неижмак В.В. Информационные технологии в образовании: методические рекомендации по предмету «Информационные технологии в образовании» – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 50 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели формирования компетенции - образовательные результаты (ОР)		
		Знать	Уметь	Владеть
способностью использовать знания естественно научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)	**Теоретический (знать)** фундаментальные понятия и закономерности, определяющие тенденции развития современных общегуманитарных социальных наук	ОР-1. знает основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе, фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания		
	Модельный (уметь) применять знания основных положений, принципов предмета и использовать в контексте своей социальной и профессиональной деятельности		ОР-2. Умеет применять знания основных положений и принципов предмета для объяснения роли человека в природе и использовать в практике и педагогической	

			деятельности различные принципы естествознания.	
ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	**Теоретический (знать)** содержание, сущность и особенности педагогического общения с помощью информационных технологий	ОР-3 - теоретические основы информационно-коммуникационных технологий в образовании, ОР-4 - технологии применения ИКТ с целью организации сотрудничества и взаимодействия участников образовательного процесса;		
	Модельный (уметь) анализировать образовательный процесс;		ОР-5 - профессионально использовать элементы информационной образовательной среды с учетом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации, для организации сотрудничества и взаимодействия обучающихся; ОР-6 - использовать в работе с детьми информационные ресурсы, в том числе ресурсы для осуществления взаимодействия между педагогом и обучающимися, помогать детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов;	
	Практический (владеть) Навыками проектирования процессов взаимодействия с обучающимися			ОР-7 Навыками работы с различными программными продуктами с целью проектирования процессов

				взаимодействия с обучающимися и коллегами в учебной деятельности

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Показатели формирования компетенции (ОР)						
			1	2	3	4	5	6	7
			ОК-3 ПК-6						
1	Тема 1. Современные тенденции в развитии информационных технологий в образовании	**ОС-1** Мини-выступление	+					+	
2	Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий в образовании	**ОС-2** Защита лабораторной работы		+	+		+	+	+
3	Тема 3. Технология обработки текстовой информации	**ОС-2** Защита лабораторной работы	+		+	+	+	+	+
4	Тема 4. Технология обработки числовой и табличной информации	**ОС-2** Защита лабораторной работы	+		+	+	+	+	+
5	Тема 5. Технология обработки графической информации	**ОС-2** Защита лабораторной работы			+	+	+	+	+
6	Тема 6. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Локальные и глобальные сети	**ОС-2** Защита лабораторной работы	+	+			+		+
7	Контрольная работа	**ОС-3** Решение итогового тестового задания	+	+	+	+		+	
	Промежуточная аттестация	**ОС-4** зачет в форме устного собеседования по вопросам							

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита реферата, итоговой и текущих лабораторных работ, тест по теоретическим вопросам

дисциплины. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

Критерии и шкалы оценивания

ОС-1 Мини выступление

Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Приводит примеры применения основных технологии ИКТ в образовании из различных источников	Теоретический (знать)	12
Знает основные возможности применения технологий ИКТдля организации взаимодействия участников образовательного процесса	Теоретический (знать)	13
Всего:		**25**

ОС-2

Защита лабораторной работы

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
Использует теоретические знания об основных компонентах информационной образовательной среды для выполнения лабораторной работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к структуре и по заданной теме	Теоретический (знать)	10
При выполнении лабораторной работы использует элементы информационной образовательной среды, способствующие организации взаимодействия обучающихся	Модельный (уметь)	10
В процессе защиты лабораторной работы формулирует предложения по использованию элементов информационной образовательной среды с учетом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации, для организации сотрудничества и взаимодействия обучающихся	Модельный (уметь)	5
Всего:		**25**

ОС-3 Контрольная работа

Контрольная работа представляет собой тест из 32 вопросов (образец теста приведен в п.6 программы). За каждый правильный ответ на вопрос теста начисляется 2 балла.

Критерии и шкала оценивания

Критерий	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания (максимальное количество баллов)
Знает теоретические основы информационно-коммуникационных технологий в образовании	Теоретический (знать)	60

ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающемся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания зачета:

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся перечисляет основные информационно-коммуникационные технологии используемые в образовательном процессе, знает основные стандарты и средства компьютерного представления различных видов информации.	Теоретический (знать)	0-34
Обучающийся знает основные возможности применения технологий ИКТдля организации взаимодействия и сотрудничества участников образовательного процесса.	Теоретический (знать)	35-49
Обучающийся обосновывает возможности применения технологий ИКТ в конкретных педагогических ситуациях.	Модельный (уметь)	50-60

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Информационно-коммуникационные технологии.
2. Основные направления внедрения информационных технологий в образование.
3. Задачи информатизации образования.
4. Педагогические цели и задачи использования средств современных информационных технологий.
5. Перспективные направления внедрения информационных и коммуникационных технологий в обучение.
6. Классификация образовательных средств ИТ.

7. Информационно-вычислительная сеть (ИВС) и ее задачи.
8. Показатели качества ИВС.
9. Классификация вычислительных сетей.
10. Интернет-телефония (IP-телефония). Компьютерные системы видеоконференцсвязи.
11. Технологии компьютерной телефонии.
12. Локальные вычислительные сети: классификация, сетевое оборудование.
13. Этапы решения задач на ЭВМ.
14. Базовые алгоритмические структуры. Алгоритмы циклических структур.
15. Позиционные и непозиционные системы счисления.
16. Порядок перевода чисел из одной системы счисления в другую.
17. Типы данных языка программирования высокого уровня Pascal ABC.
18. Структура программы на языке PASCAL ABC.
19. Операторы языка Pascal ABC.
20. Программирование разветвляющихся процессов.
21. Программирование циклов на языке PASCAL ABC.
22. Эволюция компьютерных информационных технологий.
23. Программные средства образовательного назначения.
24. Преимуществам внедрения ЦОР в образовательно-воспитательный процесс.
25. Основные дидактические принципы применения ЦОР.
26. Дидактические требования при использовании ЦОР.
27. Классификация ЦОР по функциональному назначению.
28. Программное обеспечение образовательного процесса.
29. Направления развития информационно-коммуникационных сетей и сервисов в образование.
30. Внедрение коммуникационных сетей и сервисов в образование.
31. Характеристики и дидактические особенности дистанционного обучения.
32. Этапы становления и развития дистанционного обучения.
33. Подсистемы системы дистанционного обучения и его достоинства.
34. Уровни и средства антивирусной защиты. Защита от вирусов.
35. Информационная безопасность. Государственная политика в области информационной безопасности.
36. Организационные аспекты информационной безопасности. Политика информационной безопасности
37. Средства обеспечения информационной безопасности.
38. Компьютерная грамотность, информационная культура.
39. Классификация информационных ресурсов.
40. Возможности Интернета (навигация в Интернете, электронная почта, поиск информации, телеконференции, всемирная паутина- Web, интерактивное общение).
41. Ввод и редактирование данных в MS Excel.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Контрольная работа выполняется в форме письменного тестирования по	Тестовые задания

		теоретическим вопросам курса. Регламент – 1-1.5 минуты на один вопрос.	
2.	Доклад, устное сообщение (мини-выступление)	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первом занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы докладов
3.	Отчет по лабораторной работе	Может выполняться индивидуально либо в малых группах (по 2 человека) в аудиторное и во внеаудиторное время (сбор материала по теме работы). Текущий контроль проводится в течение выполнения лабораторной работы. Прием и защита работы осуществляется на последнем занятии или на консультации преподавателя.	Задания для выполнения лабораторной работы
4.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки «зачтено»/«незачтено» учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к зачету.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Вид деятельности	Максимальное количество баллов
Посещение лекций	2
Посещение практических занятий	3
Работа на практическом занятии, выполнение задания оценочного средства	75
Контрольное оценивание	60

Зачет	60
2 зачетные единицы	200 баллов

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа	Зачет
1 курс	Разбалловка по видам работ	2х 1=2 баллов	3 х 1=3 баллов	3 х 25=75 баллов	60 х 1=60 балла	60 баллов
	Суммарный макс. балл	2 баллов max	3 баллов max	75 баллов max	60 балла max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и изучается на 1 курсе, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» или «не зачтено» согласно следующей таблице:

	Баллы (2 ЗЕ)
«зачтено»	более 101
«не зачтено»	101 и менее

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/catalog/product/859092.
2. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0572-2, 300 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788.
3. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462.

Дополнительная литература

1. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие/Баранова Е. К., Бабаш А. В., 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-369-01450-9 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495249.
2. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0305-6 http://znanium.com/bookread2.php?book=392410.
3. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее

образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3 http://znanium.com/bookread2.php?book=411182.

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

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

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к **лабораторным занятиям**.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале лабораторного занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения лабораторных работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. Арифметические операции в различных системах счисления

Лабораторная работа № 2. . Основные возможности работы на языке высокого уровня Pascal ABC

Лабораторная работа № 3. Использование возможностей MS Word в работе учителя.

Лабораторная работа № 4. Основные возможности работы в MS EXCEL

Лабораторная работа № 5. Основы создания презентаций в MS POWERPOINT

Лабораторная работа № 6. Использование интернет-ресурсов в области иностранных языков

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по теме №1 с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Выполнение лабораторной работы.

Для закрепления практических навыков по использованию информационных технологий в образовании студенты выполняют практические задания под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Выполнение практической контрольной работы проводится на последнем занятии. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации. Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Название ПО и ИСС	Договоры (контракты), по которому закупалось
1	Microsoft Windows 7 Pro	№16-10-оаэ ГК от 08.09.2010 г., №17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., №15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., №0368100013812000009-0003977-01 от 22.10.2012 г. №0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., №0368100013814000035-0003977-01 от 05.11.2014 г., №0368100013814000031-0003977-01 от 18.08.2014 г.
2	Microsoft Office 2007 Professional Plus	№09-AE01278350 от 22.10.2009 г., №16-10-оаэ ГК от 08.09.2010 г.,
3	Microsoft Office 2010 Professional Plus/Std/Home and Student	№17-10-оаэ ГК от 29.10.2010 г., №15-11 оаэ ГК от 07.11.2011 г., №200712-1Ф от 20.07.2012 г., №0368100013812000009-0003977-01 от 22.10.2012 г.
4	Microsoft Office 2013 Professional Plus/Std	№797 от 05.09.2013 г., №0368100013813000025-0003977-01 от 17.06.2013 г., №0368100013813000032-0003977-01 от

		09.07.2013 г.,
5	Visual Studio Professional 2012 RUS OLP NL Acdmc	№0368100013814000028-0003977-01 от 24.06.2013 г.
6	Photoshop Extended CS6 13.0 MLP AOO License RU	№0368100013813000026-0003977-01 от 17.06.2013 г.
7	Консультант Плюс	№1-2016-1478 от 01.10.2016 г.
8	Гарант	№ 301/033/2011 от 21.02.2011 г.
9	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	№163 от 28.11.2016 г.
10	Антивирус ESET NOD32 Business Edition renewal	№260916-1ЛД от 12.12.2016 г.
11	Программное обеспечение Vitek 2 Systems (Biomerieux) для работы с анализатором Vitek 2 Compact, обработки	№1083 от 18.07.2016 г.
12	Программное обеспечение для анализа и обработки информации ZEN pro	№0368100013813000051-0003977-01 от 04.10.2013 г.
13	Программное обеспечение для оценки гистологических препаратов HistoQuant	№0368100013813000051-0003977-01 от 04.10.2013 г.
14	Программное обеспечение E-School для проведения обучения и электронных экзаменов	№0368100013813000051-0003977-01 от 04.10.2013 г.
15	Единая программа управления для цитофлуориметра, сортера клеток и автозагрузчика проб	№0368100013813000052-0003977-01 от 02.10.2013 г.
16	Программное обеспечение GrindEQ Word-to-LaTeX, LaTeX-to-Word	№0368100013814000028-0003977-01 от 24.06.2013 г.
17	Программное обеспечение Intel Cluster Studio XE for Windows OS - Single Academic (Esd)	
18	Программное обеспечение ABBYY FineReader 11 Corporate Edition	
19	Программное обеспечение NetCat Corporate	
20	Программное обеспечение Autodesk Maya 2013 Commercial New	
21	Программное обеспечение Adobe After Effects CS6	
22	Программное обеспечение MathWorks Academic Concurrent на 1 рабочее место в составе: MATLAB, MATLAB Parallel Computing Toolbox, Optimization Toolbox, Global Optimization Toolbox	
23	Программное обеспечение MATLAB Distributed Computing Server new Product Academic (для работы на 16 ядрах)	
24	Программное обеспечение STATISTICA Advanced for Windows Academic Однопользь. Версии	
25	Программное обеспечение STATISTICA Advanced for Windows Однопользь. Версии	
26	Программное обеспечение Maple 17: Universities or Equivalent Degree Granting Institutions Stand-alone New License 1 User Academic, Программное обеспечение Maple 1-User Media Pack	
27	Программное обеспечение Mathcad Professor Edition - Individual	
28	Олимпокс	№ЛЦ-75974/001 от 13.02.2017 г.
29	iSpring Suite 8	№272-л от 02.06.2017 г.
30	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	№557 от 14.12.2015 г.
31	Информационная система управления образовательным процессом ВУЗа «Intranet Academic»	№1103 от 15.12.2014 г.
32	Apache OpenOffice Media Player Classic - Home Cinema VLC media player The KMPlayer 7-Zip AIMP GNU Image Manipulation Program (GIMP) Inkscape DjVu WinDjView PDF Adobe Reader	Свободно распространяемое ПО

	Google Chrome Opera Mozilla Firefox Python(x,y) Pascal ABC Dev-C++ SharpDevelop Lazarus MikTeX TurboSite Stellarium Celestia Open Universe Virtual Moon Atlas Астрономический Календарь (АК) C-MuniPack DipTrace Freeware Electronics Workbench FLProg	

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
По. 100-летия со дня рождения Ленина, дом . Аудитория № 419 Компьютерный класс. Аудитория для практических занятий.	Стулья – 20 шт., парты – 10 шт., меловая доска – 1 шт., доска белая магнитная WBASO912 – 1 шт., компьютер в сборе Intel– 8 шт., проектор NEC M361X – 1 шт.	* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic, Open License: 62135981, договор № 799 от 25.09.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение,

		бесплатная лицензия, пролонгировано.