

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.06.2021 08:25:22

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e57651a2a901f06a2a51989420420336ffb50b30788



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа учебной дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР ФГБОУ ВО «БГПУ»

М. Ю. Попова

«___» _____ 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Уровень высшего образования
АСПИРАНТУРА**

**Направление подготовки
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Профиль

«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»

Квалификация

«Исследователь. Преподаватель – исследователь»

Принята

**на заседании кафедры на заседании кафедры
информатики и МПИ
(протокол № __ от «___» янв 2020 г.)**

Благовещенск 2020

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта Высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 биологические науки (уровень подготовки Кадров высшей квалификации) от 30 июля 2014 г. N 871
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. № 1259 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».
- СМК СТО 7.3-2.9.07 – 2016 Положения о программе аспирантуры ФГБОУ ВО БГПУ, утвержденного и введенного в действие Решением ученого совета ФГБОУ ВО «БГПУ» № 8 от 1 июня 2016 г.

Разработчик: Барышников С.В. – д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 УЧЕБНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АСПИРАНТОВ.....	7
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА	11
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	18
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	18
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
10 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	21

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности» является систематизация и расширение знаний в области новых информационных и телекоммуникационных технологий; воспитание информационной культуры аспирантов и понимание ими возможностей использования информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальной компетенции:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК- 4).

В результате изучения дисциплины аспиранты должны знать

- основы современных технологий сбора, обработки и анализа информации;
- назначение и возможности прикладного программного обеспечения;
- технологии поиска научной информации;
- нормативно-правовые вопросы информационной безопасности, связанные с созданием, использованием и распространением электронных ресурсов;

уметь

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
- использовать информационно-коммуникационные технологии для научной коммуникации;
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных технологий;

владеть

- современными универсальными информационными и коммуникационными технологиями;
- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- базовыми методами, организационными мерами и приемами защиты информации при работе с компьютерными системами и средствами телекоммуникаций.

1.3 Место дисциплины в структуре ОПП

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин (модулей) (Б1.В.ОД.2). Для освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии» и «Информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе» на предыдущем уровне образования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.).

Программа предусматривает изучение материала на лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа аспирантов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	72	1
Аудиторные занятия	14	
Лекции		
Лабораторные работы	14	
Самостоятельная работа	54	
Вид итогового контроля:	4	зачет

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Виды уч. занятий		
			лек.	лаб.	сам.
1	Информационно-коммуникационные технологии	8		2	6
2	Прикладные возможности телеинформационных систем. Социальные сервисы	8		2	6
3	Алгоритмы поиска в сети Интернет. Поиск научной литературы в российских и зарубежных базах	10		2	8
4	Коллективные методы работы в сети Интернет. Сетевые сообщества	8		2	6
5	Нормативно-правовые вопросы информационной безопасности	6			6
6	Компьютерное математическое моделирование. Математические пакеты	8		2	6
7	Особенности оформления научных и учебно-методических публикаций	10		2	8
8	Представление результатов научных исследований (мультимедийные презентации, электронные публикации)	10		2	8
	Зачет	4			
ВСЕГО:		72		14	54

2.1 Интерактивное обучение по дисциплине

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1	Информационно-коммуникационные технологии	Лб	Доклады обучающихся с обсуждением	2
2	Коллективные методы работы в сети Интернет. Сетевые сообщества	Лб	Работа в группах: обсуждение ресурсов; участие в видеоконференции	2
3	Особенности оформления научных и учебно-методических публикаций	Лб	Доклады обучающихся с обсуждением	2
	Всего			6

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии

Сущность понятия «технология», признаки и виды технологии. Информационные технологии: определение, основные составляющие, многоаспектная классификация. Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности.

Раздел 2. Прикладные возможности телеинформационных систем. Социальные сервисы

Понятие телекоммуникации. Компьютерные сети как средство реализации практических потребностей. Понятие и модели протоколов обмена информацией.

Прикладные возможности телеинформационных систем: электронная почта. Электронные доски объявлений (BBS), телеконференции, передача формализованной информации, доступ к удаленным базам данных. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Социальные сервисы.

Раздел 3. Алгоритмы поиска в сети Интернет. Поисковые машины и порталы

Понятие простого и расширенного поиска. Ключевые слова и фразы для поиска. Алгоритмы поиска. Поиск и национальные языки. Поисковые машины и порталы. Специализированные научные каталоги, сайты, базы данных и электронные библиотеки в сети. Приемы сохранения полученной из сети информации.

Раздел 4. Коллективные методы работы в сети Интернет. Сетевые сообщества

Взаимодействие ученых и исследователей посредством сетевых технологий. Образовательные порталы. Сетевые сообщества: сеть творческих учителей и пр.

Дискуссии, тематические форумы, видеоконференции, вебинары.

Раздел 5. Нормативно-правовые вопросы информационной безопасности

Основы информационной безопасности. Правовая основа защиты информации, типы и степени угроз. Модели защиты информации от внешних угроз и потерь. Программные, технические и физические способы защиты информации.

Компьютерные вирусы и антивирусная защита. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.

Раздел 6. Компьютерное математическое моделирование. Математические пакеты

Компьютерное математическое моделирование. Этапы и цели компьютерного математического моделирования. Интеллектуальные системы решения вычислительных задач и моделирования. Математические пакеты. Электронные таблицы. Табличные процессоры.

Раздел 7. Особенности оформления научных и учебно-методических публикаций
Программное обеспечение для подготовки текстовых документов. Текстовые процессоры и редакторы, редакторы научных текстов, настольные издательские системы. Графические редакторы. Ввод и редактирование изображений. Системы управления базами данных. Технология создания баз данных.

Раздел 8. Представление результатов научных исследований (мультимедийные презентации, электронные публикации)

Мультимедийные компоненты учебных средств и средств общения в сети. Интерактивность. Технология подготовки мультимедиа презентаций. Требования к оформлению презентаций и публикаций.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АСПИРАНТОВ

Методические рекомендации (материалы) преподавателю

Излагаемая дисциплина должна основываться на фундаментальных понятиях информатики и программирования, в то же время должна иметь четкую прикладную направленность.

Целью лабораторных занятий является выработка у аспирантов навыков практической работы на компьютере, выработка у них умений и навыков работы с прикладными программами.

Для проведения лабораторных работ используются компьютеры, оснащенные ОС Windows 2000 и выше, пакетом прикладных (офисных) программ. Возможно использование проектора и интерактивной доски.

Для успешного усвоения дисциплины необходима правильная организация самостоятельной работы аспирантов. Эта работа должна содержать:

- регулярную подготовку к лабораторным занятиям;
- регулярное выполнение групповых проектов, задаваемых преподавателем.

Критерием качества усвоения знаний могут служить аттестационные оценки по дисциплине и текущие оценки, выставляемые преподавателем в течение семестра.

Методические рекомендации аспиранту

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности» организуется с целью формирования профессиональных компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию различных источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации, саморегуляции).

В ходе изучения дисциплины предлагается выполнить различные виды самостоятельной работы:

- выполнение индивидуальных заданий на лабораторных занятиях;
- изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом, составление конспектов;
- составление логических и структурных схем;
- составление отчетов к лабораторным работам;
- индивидуальные консультации, индивидуальные собеседования.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Наименование раздела (темы) дисциплины	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом	Формы контроля СРС
1. Информационно-коммуникационные технологии	Подготовка докладов на указанные темы. Подготовка к лабораторной работе.	6	Отчет по лабораторной работе
2. Прикладные возможности телеинформационных систем. Социальные сервисы	Анализ предложенных сетевых ресурсов. Подготовка к лабораторной работе.	6	Обсуждение результатов анализа
3. Алгоритмы поиска в сети Интернет. Поисковые машины и порталы	Подготовка к лабораторной работе.	8	Отчет по лабораторной работе
4. Коллективные методы работы в сети Интернет. Сетевые сообщества	Подготовка к лабораторной работе.	6	Отчет по лабораторной работе
5. Нормативно-правовые вопросы информационной безопасности	Подготовка докладов на указанные темы. Подготовка к лабораторной работе.	6	Доклады
6. Компьютерное математическое моделирование. Математические пакеты	Подготовка к лабораторной работе.	6	Отчет по лабораторной работе
7. Особенности оформления научных и учебно-методических публикаций	Подготовка к лабораторной работе.	8	Отчет по лабораторной работе
8. Представление результатов научных исследований (мультимедийные презентации, электронные публикации)	Подготовка к лабораторной работе.	8	Отчет по лабораторной работе

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Темы лабораторных работ.

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Всего часов	Виды уч. занятий	
			лаб.	сам.
1	Лабораторная работа: Приемы сохранения информации из сети Интернет.	4	2	2
2	Лабораторная работа: Прикладные возможности телеинформационных систем. Поиск книг и другой научной литературы.	8	2	6
3	Лабораторная работа: Алгоритмы поиска в сети Интернет. Поиск научной литературы в российских и зарубежных базах.	10	2	8
4	Лабораторная работа: Коллективные методы работы в сети Интернет. Сетевые сообщества.	10	2	8
5	Лабораторная работа: Компьютерное математическое моделирование. Математические пакеты MATLAB как научный калькулятор.	10	2	8
6	Лабораторная работа: Особенности оформления научных и учебно-методических публикаций.	10	2	4
7	Лабораторная работа: Представление результатов научных исследований (мультимедийные презентации).	8	2	6
ВСЕГО:		60	14	42

5.2 Примерная тематика сообщений (рефератов)

1. История развития информационных технологий.
2. Формирование и функционирование информационно-коммуникационной образовательной среды.
3. Зарубежный опыт использования ИКТ в науке и образовании.
4. Опыт использования возможностей экспертных и интеллектуальных обучающих систем в образовательных целях.
5. Проведение учебных занятий и учебного контроля в режиме Интернет- конференций.
6. Технология дистанционного обучения. Модели дистанционного обучения.
7. Обзор дистанционных образовательных курсов.
8. Проектирование научно-методического исследования с использованием современных средств ИКТ.
9. Телекоммуникационные проекты: определение, основные дидактические возможности, условия эффективного использования и этапы разработки.

5.3 Организация самостоятельной работы аспирантов

Основой при планировании самостоятельной работы аспирантов (СРС) явились цели и планируемые результаты обучения дисциплине.

Текущая СРС

Текущая СРС включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, учебниками и учебными пособиями, в том числе с использованием ИТ-методов;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий;
- подготовку к зачету.

Творческая проблемно – ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала аспирантов и заключается в:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации;
- углубленном исследовании вопросов по тематике лабораторных работ;

5.4 Примерные темы для самостоятельного изучения

№ п/п	Наименование раздела
1	Математические методы обработки результатов исследования 1. Понятие ранга. Порядок назначения рангов. 2. Критерии выявления различий в уровне признака. 3. Критерии оценки достоверности сдвига уровня признака.
2	Дисперсионный анализ 1. Постановка задачи одно- и двухфакторного дисперсионного анализа. 2. Подготовка данных для использования методов дисперсионного анализа. 3. Критерии Фишера для одно- и двухфакторного дисперсионного анализа.
3	Параметрические статистические методы 1. Представление о нормальном распределении. Параметры распределения. 2. Порядок использования Пакета анализа MS Excel. 3. Описательная статистика в Пакете анализа. 4. t-критерий Стьюдента.
4	Представление экспериментальных данных 1. Порядок обработки и записи приближенных чисел. 2. Виды погрешностей измерения и порядок их оценки. 3. Среднее по выборке. Интегральный показатель. 4. Визуализация экспериментальных данных средствами пакета MS Excel.
5	Подготовка научных публикаций 1. Структура научной статьи. 2. Технология подготовки научной публикации. 3. Правила оформления библиографического списка, ссылок на источники. 4. Порядок работы с макетом диссертации.
6	Подготовка научных докладов 1. Технологии подготовки презентации. 2. Основные требования к дизайну экрана презентации. 3. Правила использования презентаций в научных докладах. 4. Структура презентации при защите диссертации.

Контроль самостоятельной работы аспирантов

Контроль самостоятельной работы аспирантов и качество освоения отдельных модулей дисциплины осуществляется посредством:

- проведения входного контроля знаний и умений;
- проведения контрольных работ (10 мин.) в начале каждого лабораторного занятия с целью оценки домашней подготовки аспиранта к контрольным вопросам по тематике занятия;
- защиты лабораторных работ в соответствии с графиком выполнения;
- оценки знаний и умений на зачете.

Оценка текущей успеваемости аспирантов определяется в баллах в соответствии с рейтингом

- планом, предусматривающем все виды учебной деятельности.

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП	Формы оценочных средств
Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК- 4).	Разделы 1-8	знать: основы современных технологий сбора, обработки и анализа информации; назначение и возможности прикладного программного обеспечения; технологии поиска научной информации; нормативно-правовые вопросы информационной безопасности, связанные с созданием, использованием и распространением электронных ресурсов; уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;	1	Устный ответ на зачете Отчеты по лабораторным работам Доклады Реферат Итоговый тест

		использовать информационно-коммуникационные технологии для научной коммуникации; осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных технологий; владеть: современными универсальными информационными и коммуникационными технологиями; навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми методами, организационными мерами и приемами защиты информации при работе с компьютерными системами и средствами телекоммуникаций.		
--	--	--	--	--

6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:
«высокий», соответствующая академической оценке «отлично»;
«базовый», соответствующая академической оценке «хорошо»;
«пороговый», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
«низкий», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Параметры оценивания:

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети;
- умение пользоваться нормативными документами;

- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки лабораторных работ

Отчет аспиранта по лабораторной работе должен представлять собой полное, логически последовательное отражение выполненных заданий лабораторной работы, показывать его умения применять полученную теорию в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

1. Полнота и правильность отчета.
2. Степень осознанности, понимания изученного.

Оценка «отлично» ставится, если аспирант:

- 1) выполнил все задания лабораторной работы;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать полученные результаты, привести самостоятельно составленные примеры;
- 3) составил отчет подробно и полно по каждому заданию;
- 4) сделал обоснованные выводы по проделанной работе.

Оценка «хорошо» ставится, если аспирант:

- 1) дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в составленном отчете или выводе по лабораторной работе.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) представляет отчет неполно и допускает неточности в заданиях;
- 2) недостаточно умеет делать выводы и привести свои примеры;
- 3) допускает ошибки в оформлении заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если аспирант обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в заданиях, не понимает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает теорию по теме лабораторной.

При оценке «2» отмечаются такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценки сообщений (рефератов)

Оценка «5» (отлично) ставится за самостоятельно написанный реферат по теме; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; сформированность необходимых компетенций.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если в реферате имеется один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один-два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В реферате может быть недостаточно полно развернута аргументация.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; не сформированы умения и компетенции; плагиат составляет более 80%.

Критерии оценивания ответа на зачете

При оценке знаний на зачете учитывается: правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов; самостоятельность ответа; речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Критерии оценок:

- «зачтено» – раскрыто основное содержание вопросов; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов.

- «незачтено» – ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала; не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

6.3.1 Пример тестового задания для контроля знаний

Тест 11

1. Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с созданием глобальных информационных систем;
- б) с работой средств массовой информации;
- в) с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации;
- г) с организацией всемирной компьютерной сети;
- д) с разработкой новых персональных компьютеров.

2. Сигнал называют дискретным, если:

- а) он может принимать конечное число значений;
- б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;
- в) он несет текстовую информацию;
- г) он несет какую-либо информацию;
- д) этот сигнал можно декодировать.

3. Характерным признаком линейной программы является:

- а) присутствие в ней операторов цикла;
- б) наличие в программной строке только одного оператора;

- в) использование в ней исключительно операторов присваивания;
- г) присутствие в ней операторов условного перехода;
- д) строго последовательное выполнение операторов в порядке их записи.

4. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

- а) двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
- в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
- г) возможность выполнения целой серии команд без внешнего вмешательства;
- д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

5. Компьютер – это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) multifunctional электронное устройство для работы с информацией;
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

6. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

- а) программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- б) программы пользователя во время работы;
- в) особо ценных прикладных программ;
- г) постоянно используемых программ;
- д) особо ценных документов.

7. При подключении компьютера к телефонной сети используется:

- а) принтер;
- б) факс;
- в) сканер;
- г) модем;
- д) монитор.

8. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- д) сканер, мышь, монитор, принтер.

9. Операционная система – это:

- а) совокупность основных устройств компьютера;
- б) система программирования на языке низкого уровня;
- в) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами;
- д) программа для уничтожения компьютерных вирусов.

10. С использованием графического редактора графическую информацию можно:

- а) создавать, редактировать, сохранять;
- б) только редактировать;
- в) только создавать;
- г) только создавать и сохранять.

11. Компьютерные вирусы:

- а) возникают в связи со сбоями в работе аппаратных средств компьютера;
- б) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям персональных компьютеров;
- в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- г) являются следствием ошибок в операционной системе;
- д) имеют биологическое происхождение.

12. Текстовый редактор – это:

- а) программа, предназначенная для работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- б) программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;
- в) программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов;
- г) программа автоматического перевода текста на символических языках в текст, записанный с использованием машинных кодов;
- д) работник издательства, осуществляющий проверку и исправление ошибок в тексте при подготовке рукописи к печати.

13. При считывании текстового файла с диска пользователь должен указать:

- а) тип файла;
- б) имя файла;
- в) размеры файла;
- г) дату и время создания файла;
- д) имя текстового редактора, в котором создан файл.

14. Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- а) сохранение текста;
- б) форматирование текста;
- в) перемещение фрагмента текста;
- г) удаление фрагмента текста;
- д) копирование фрагмента текста.

15. Графический редактор — это:

- а) программа для работы преимущественно с текстовой информацией;
- б) программа для создания мультфильмов;
- в) программа для обработки изображений;
- г) программа для управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- д) художник-график.

16. Среди режимов графического редактора укажите тот, в котором осуществляется сохранение рисунка:

- а) режим выбора и настройки инструмента;
- б) режим выбора рабочих цветов;
- в) режим работы с рисунком;
- г) режим помощи;
- д) режим работы с внешними устройствами.

17. Электронная таблица представляет собой:

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- б) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;

- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом;
- д) таблицу, набранную в текстовом редакторе.

18. Локальная сеть – это:

- а) группа компьютеров в одном здании;
- б) комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач;
- в) слаботорные коммуникации;
- г) система Internet.

19. Домен – это:

- а) название файла в почтовом ящике;
- б) почтовый ящик узловой станции;
- в) код страны;
- г) короткое имя адресата.

6.3.2 Перечень вопросов к зачету

1. Понятие, классификация, преимущества и недостатки информационных технологий.
2. Основные тенденции развития информационных технологий в сфере образования.
3. Понятие и особенности информационного общества.
4. Информационные технологии. Виды. Классификация.
5. Использование информационных технологий в научной деятельности.
6. Информационная картина мира. Понятие и особенности информационного общества.
7. Понятие «информационный ресурс», виды.
8. Информатизация, ее основные задачи. Информационный рынок, его сектора.
9. Использование информационных технологий в научных исследованиях.
10. Возможности Интернет для научных исследований.
11. Телекоммуникационные сети. Исторические этапы и задачи.
12. Общение в Интернете. «География» Интернета.
13. Адреса в сети Интернет. Услуги сети Интернет.
14. Социальные опросы. Социальные сети.
15. Источники информации. Методы поиска информации. Популярные поисковые системы: Google, Yandex, Rambler и др.
16. Преимущества и недостатки использования поисковых систем. Метапоисковые системы.
17. Основы информационной безопасности.
18. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовое оформление материалов научных исследований.
19. Компьютерные технологии обработки табличной информации. Электронные таблицы: структура, адресация, формулы; блоки.
20. Электронные таблицы: относительная и абсолютная адресация.
21. Электронные таблицы: условная функция и логические выражения; построение диаграмм.
22. Электронные презентации: создание презентации; рисунки и графические примитивы на слайдах; выбор дизайна презентации.
23. Электронные презентации: редактирование и сортировка слайдов; использование анимации в презентациях; интерактивная презентация (переходы между слайдами, демонстрация презентации).
24. Понятие базы данных. Системы управления базами данных. Функции СУБД.
25. Компьютерные технологии работы с базами данных. Классификация СУБД.
26. Базы данных научной информации. Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории.
27. Визуальное представление результатов научного исследования.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Программа предусматривает изучение материала на практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа аспирантов по темам. Проверка знаний осуществляется фронтально и индивидуально.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков определяется СТО БГПУ «Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Для обеспечения учебного процесса необходимо:

1. использование классической лекционно-лабораторной системы обучения, учебников, учебных и учебно-методических пособий, технических и аудиовизуальных средств обучения;
2. использование современных компьютерных программ для решения практических задач;
3. использование компьютерных средств контроля усвоения знаний;
4. использование СЭО БГПУ на платформе Moodle, интранет- и интернет-ресурсов для организации самостоятельной работы аспирантов.

8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Список основной литературы

1. Пиявский, С.А. Информационные системы и технологии в образовании : метод. указания / С. А. Пиявский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Самарский гос. архитектурно-строит. ун-т". - Самара : [Изд-во СГАСУ], 2012. - 35 с.
2. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Елена Леонидовна Федотова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=322029>
3. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные педагогические технологии [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. – Электрон.данные. - М.: Дашков и К, 2011. - 320 с. - Режим доступа: <http://book.ru/view/901475/>.

8.2 Список дополнительной литературы

1. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебник / Валентин Николаевич Гришин, Елена Евгеньевна Панфилова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 416 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=398912>
2. Алутина, Е.Ф. ОС Windows и офисные приложения к ней: Учебно-методическое пособие для аспирантов /Е.Ф. Алутина, С.В. Барышников. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2001. – 104 с.
3. Барышников, С.В. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие для аспирантов, аспирантов и преподавателей / С.В. Барышников, А.С. Матевосян, Г.М. Федченко. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2010. – 114 с.
4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Академия, 2003.

5. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений/ С.В.Панюкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
6. Кузнецов А.А., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Образовательные электронные издания и ресурсы. – М.: Дрофа, 2009.
7. Педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного использования средств вычислительной техники, информатизации и коммуникации в сфере общего среднего образования. / Разработано в Институте информатизации образования РАО под науч. рук. Роберт И.В. //Информатика и образование, №№ 4, 5, 7 , 2000г., № 1, 2001.
8. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для студ.высш.учеб. заведений. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
9. Разработка электронных учебных изданий. Создание и использование информационных средств обучения/ Н.Д. Изергин, А.А. Кудряшов, А.Ю. Руднев, В.А. Тегин. – Коломна, 2005.
10. Цветкова М.С. Модели непрерывного информационного образования. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
11. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии: Лабораторный практикум / Е.Ф.Алутина, Л.А.Десятирикова, И.А.Ситникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. – Ч.1. – 104 с.
12. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии: Лабораторный практикум: в 2-х ч. / Е.Ф.Алутина, Л.А.Десятирикова, И.А.Ситникова. –Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2010. – Ч.2. – 108 с.
13. Алутина, Е.Ф. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / Е.Ф.Алутина, И.А.Ситникова. –Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2012. – Ч.3.– 98 с.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Веб-сайты с электронными ресурсами:

2. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
3. **ibooks.ru**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>
4. **Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
5. **Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>
6. **Единая** коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>
7. **Единое окно** доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
8. **Znanium.com**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>
9. Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
10. Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.
11. Качество образования и информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar27.html>.

12. Действующие стандарты высшего педагогического образования
<http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

Единая информационная среда образовательного учреждения

- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
- ИВЦ АБЕРС (ООО «ФинПромМаркет-XXI») (<http://www.iicavers.ru>),
- Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
- Системы-Программы-Сервис (<http://sps.express.ru>),
- Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты:
- Controlling Chaos Technologies (Технологии Управляемого Хаоса) (<http://www.controlchaostech.com>),
- Компьютерная школа «КОМПЬЮТЕРиЯ» (<http://www.computeria.ru>),
- Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),
- Современная Гуманитарная Академия (<http://www.muh.ru>),

Интел:

- <http://www.iteach.ru>/Intel® Обучение для будущего
 - <http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/> Оценивание проектов
 - <http://edugalaxy.intel.ru/> Образовательная Галактика Intel
 - <https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home> Покорители V10 вершин
 - <https://sites.google.com/site/treningspoaktivizacii/home> Мастерская «Активизация познавательной деятельности учащихся»
 - <https://sites.google.com/site/treningservisyweb/> Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога"
 - http://ru.wikibooks.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%8B_Web_2.0_%D0%B2_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8_%D0%B8_%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8
- Сервисы Web 2.0 в образовании и обучении

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской в том числе интерактивной, компьютером(рами) с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «БГПУ», мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (стенды, таблицы, мультимедийные презентации, видео материалы). Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ, в лаборатории психолого-педагогических исследований и др.

10 ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкции о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся учатся в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений в рабочей программе дисциплины для реализации в 201__/201__ уч. г.

№ изменения: 1	
Титульный лист:	
Исключить:	Включить: