МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан факультета истории и
международных отношений
(О.И. Амурская)
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профили) подготовки: **Обществознание и Иностранный язык (Английский язык)**

Форма обучения: **очная**

Сроки освоения ОПОП: **5 лет, нормативный**

Факультет истории и международных отношений

Кафедра информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины заключаются в формировании у студентов компетенций в области использования информатики и современных компьютерных технологий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации» относится к базовым дисциплинам Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

«Информатика» (курс средней общеобразовательной школы).

Знания:

– основные понятия об информации, информационных процессах;
– основные меры и единицы измерения количества информации;
– представление о языках и системах программирования;
– основные понятия и определения теории информации и информационных технологий.

Умения:

– использовать основное офисное и математическое программное обеспечение;
– выполнять основные операции в операционных средах;
– использовать инструментальные средства информационных технологий.

Владение:

– методами сбора, хранения, обработки, защиты и передачи цифровой информации;
– навыками работы с внешними носителями информации, работой в локальной и глобальной сети;
– методами использования средств современной вычислительной техники.

«Алгебра и начала анализа» (курс средней общеобразовательной школы).

Знания:

– основные математические операций функциональный анализ, основы теории вероятности, основы логики и теории множеств.

Умения:

– анализировать математические задачи, составлять план решения, математические модели.

Владение:

– навыками анализа решения задач.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

1) Производственная практика (преддипломная практика)
2) Выполнение курсовых работ
3) Выполнение выпускной квалификационной работы
4) Государственная аттестация

…..

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК):

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	предмет и цели информатики; определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ, основы математической обработки информации; теоретические основы теории алгоритмов и программирования	выбирать программные продукты для решения пользовательских задач; использовать инструментальные средства ОС при работе с файлами; переводить числа из одной системы счисления в другую; решать задачи по алгоритмизации	методами преобразования, оценки объема информации, разработки алгоритмов и программ; основными методами информационной безопасности
2.	ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	основные операции над множествами; основные меры и единицы измерения количества информации; принципы	создавать текстовые документы в соответствии с требованиями; использовать табличный процессор для автоматизации вычислений;	методикой обработки текстовой, табличной и графической информации

			кодирования информации; способы хранения и основные виды хранилищ информации	применять программные средства компьютерной графики при решении конкретной задачи обработки данных; создавать электронные презентации и публикации	
3.	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	назначение и основные возможности СУБД; основные принципы работы с информацией в СУБД	создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности	информационной культурой в области обработки текстовой, табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации**					
Цель дисциплины	Цели освоения дисциплины заключаются в формировании у студентов компетенций в области использования информатики и современных компьютерных технологий.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
1	2	3	4	5	6
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	– знать: предмет и цели информатики; определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ, основы математической обработки информации; теоретические основы теории алгоритмов и программирования; – уметь: выбирать программные продукты для решения пользовательских задач; использовать инструментальные средства ОС при работе с файлами; переводить числа из одной системы счисления в другую; решать задачи по алгоритмизации; – владеть: методами преобразования, оценки объема информации, разработки алгоритмов и программ; основными методами	– личностно-ориентированные технологии – развивающие технологии – деятельностные технологии	Экзамен	ПОРОГОВЫЙ: освоение компетенции выполнено на репродуктивном уровне, студент владеет информационной культурой осуществления профессиональной деятельности и основными средствами осуществления информационной безопасности через стандартные методы ПОВЫШЕННЫЙ освоение компетенции выполнено на повышенном уровне, студент показывает высокий уровень информационной культуры, способен использовать расширенные методы осуществления

		информационной безопасности			информационной безопасности
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	– знать: основные операции над множествами; основные меры и единицы измерения количества информации; принципы кодирования информации; способы хранения и основные виды хранилищ информации; – уметь: создавать текстовые документы в соответствии с требованиями; использовать табличный процессор для автоматизации вычислений; применять программные средства компьютерной графики при решении конкретной задачи обработки данных; создавать электронные презентации и публикации; – владеть: методикой обработки текстовой, табличной и графической информации	– личностно-ориентированные технологии – развивающие технологии – деятельностные технологии	Экзамен	ПОРОГОВЫЙ: освоение компетенции выполнено на репродуктивном уровне, студент владеет информационной культурой осуществления профессиональной деятельности и основными средствами осуществления информационной безопасности через стандартные методы ПОВЫШЕННЫЙ освоение компетенции выполнено на повышенном уровне, студент показывает высокий уровень информационной культуры, способен использовать расширенные методы осуществления информационной безопасности
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции

ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	– знать: назначение и основные возможности СУБД; основные принципы работы с информацией в СУБД; – уметь: создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности; – владеть: информационной культурой в области обработки текстовой, табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности	– личностно-ориентированные технологии – развивающие технологии – деятельностные технологии	Экзамен	ПОРОГОВЫЙ: освоение компетенции выполнено на репродуктивном уровне, студент владеет информационной культурой осуществления профессиональной деятельности и основными средствами осуществления информационной безопасности через стандартные методы ПОВЫШЕННЫЙ освоение компетенции выполнено на повышенном уровне, студент показывает высокий уровень информационной культуры, способен использовать расширенные методы осуществления информационной безопасности

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 6 часов
1		2	3
1.Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		32	32
В том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)		16	16
2.Самостоятельная работа студента (всего)		40	40
В том числе			
СРС в семестре:		40	40
Курсовая работа	КП		
	КР		
Другие виды СРС:			
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы		**8**	8
Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)		**8**	8
Работа с учебно-методическими материалами		**4**	4
Изучение образовательных ресурсов интернет		**8**	8
Подготовка к сдаче лабораторных работ		**4**	4
Подготовка к тестированию		**8**	8
СРС в период сессии		**36**	36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),		36 (экзамен)
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	**108**	**108**
	зач. ед.	**3**	**3**

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестр	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
6	1	Математические основы обработки информации	Измерение и кодирование информации. Системы счисления. Логические основы компьютера. Математическое моделирование. Компьютерное моделирование как метод познания и решения функциональных задач. Обработка информации с помощью средств ЭВМ
6	2	Информационные технологии	Информатика и информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации Техническое и программное обеспечение компьютера Алгоритмизация и программирование Компьютерные сети Системы управления базами данных Защита информации.

2.3.Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестрам)*
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
6	1	Математические основы обработки информации	8	8		20	36	1-2 недели Собеседование
6	2	Информационные технологии	8	8		20	36	3-16 недели Собеседование Защита лабораторных работ Тестирование
6		ЭКЗАМЕН					36	
		ИТОГО:					**108**	

2.4.Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	**2**	**3**	**4**	**5**
6	1.	Математические основы обработки информации	Статистическая обработка информации. Обработка текстовой и графической информации.	8
6	2.	Информационные технологии	Обработка табличной информации. Системы управления базами данных. Защита информации.	8
		ИТОГО в семестре		**16**
		ИТОГО		**16**

2.5.Примерная тематика курсовых работ. Не предусмотрена.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
6	**1**	Математические основы	Изучение и конспектирование основной и	4

		обработки информации	дополнительной литературы	
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	4
			Работа с учебно-методическими материалами	2
			Изучение образовательных ресурсов интернет	4
			Подготовка к сдаче лабораторных работ	2
			Подготовка к тестированию	4
6	**2**	Информационные технологии	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	4
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	4
			Работа с учебно-методическими материалами	2
			Изучение образовательных ресурсов интернет	4
			Подготовка к сдаче лабораторных работ	2
			Подготовка к тестированию	4
в семестре				**40**
в период сессии				
итого:				**40**

3.2. График работы студента

Семестр № 6.

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Собеседование	Сб	+	+		+		+		+		+		+		+		+
Защита лабораторных работ	КР			+		+		+		+		+		+		+	+
Тестирование компьютерное	ТСк																

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

1. Основная и дополнительная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (п.5)

3.3.1. Контрольные работы/рефераты (в пункте подраздела указываются примерные темы контрольных работ и рефератов и даются необходимые рекомендации по их выполнению.)

Примерная тематика не предусмотрена.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см.Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)
Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2015	1,2	6	20	-
2.	Информатика и ИКТ. Программное обеспечение ЭВМ [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2011. - 257 с.	1,2	6	151	5
3.	Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : [учебник для бакалавров] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2014. - 304 с. -	1,2	6	ЭБС	1

	(Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 297-299. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=253883.				
4.	Информатика и ИКТ. Интернет-технологии [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2014. - 140 с.	1,2	6	151	5
5.	Педагогическое применение мультимедиа средств [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова; Сибирский федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : СФУ, 2015. - 204 с. - Библиогр.: с. 184-185. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=435678	1,2	6	ЭБС	1

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Базы данных [Текст] : учебник / под ред. А. Д. Хомоненко. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : КОРОНА принт, 2003. - 672с.	1,2	6	60	-
2.	Информатика [Текст] : курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. - М. : Форум: ИНФРА-М, 2009. - 432 с.	1,2	6	10	-
3.	Информатика [Текст] : типовые тестовые задания / П. А. Якушкин, В. Р. Лещинер, Д. П. Кириенко. - М. : Экзамен, 2012. - 221 с.	1,2	6	1	-
4.	Информатика [Текст] : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 768 с.	1,2	6	37	-
5.	Информатика [Текст] : учебник для бакалавров / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. ун-т	1,2	6	1	-

	экономики и финансов. - М. : Юрайт, 2012. - 911 с.				
6.	Информатика [Текст] : учебное пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. - 5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 848 с.	1,2	6	1	-
7.	Информатика и ИКТ. Мультимедийные средства в образовании [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2012. - 128 с.	1,2	6	249	5
8.	Информатика и ИКТ. Программное обеспечение ЭВМ [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / В. В. Андреев, Н. В. Герова, А. А. Москвитина; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : Полиграфия, 2011. - 257 с.	1,2	6	146	5
9.	Информатика. Основы информатики [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев, Н. В. Герова, А. А. Москвитина]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : Полиграфия: РГУ, 2009. - 160 с.	1,2	6	150	5
10.	Информатика: текстовой процессор MS WORD [Текст] : лабораторный практикум / [сост. Н. В. Герова, А. А. Москвитина]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2009. - 92 с.	1,2	6	164	5

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.book.ru (дата обращения: 15.09. 2019).

2. East View [Электронный ресурс]: [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: https:/dlib.eastview.com (дата обращения: 15.09. 2019).

3. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения / Ряз.гос.ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени

С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http:/e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2 (дата обращения: 15.09. 2019).

4. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс]: [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: http:/pubs.rsc.org/en/Journals?key=Title&value=Current (дата обращения: 15.09. 2019).

5. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http:// znanium.com (дата обращения: 15.09. 2019).

6. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3 (дата обращения: 15.09. 2019).

7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 15.09. 2019).

8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт/ Рос. гос.б-ка. – Москва: Рос. гос. б-ка, 2003 -. Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: http://diss.rsl.ru (дата обращения: 15.09. 2019).

9. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 15.09. 2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: http://ciberleninka.ru/? свободный (дата обращения: 15.09.2019).

3. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. — Режим доступа: http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

4. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. — Режим доступа: http:// prezentacya.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

5. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. – Режим доступа: https:// infourok.ru/biblioteka, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

6. Государственная Дума [Электронный ресурс] : официальный сайт. — Режим доступа: https:// duma.gov.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. — Режим доступа: http:// window.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

8.Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. — Режим доступа: http:// www.ict.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

9. Инфоурок [Электронный ресурс] : образовательный портал. — Режим доступа: https://infourok.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

10. Качество и образование [Электронный ресурс] : сайт. — Режим доступа: http://www.tqm.spb.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

11. Российский общеобразовательный портал [Электронный — ресурс] : [образовательный портал]. — Режим доступа: http://www.school.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

12. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер — гуманитарные науки. — Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/index.php, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. — Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.09.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс, оснащенный необходимым техническим и программным обеспечением.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной или настенный экран. Компьютерный класс, оборудованный интерактивной доской. В компьютерных классах должны быть установлены операционная система Windows, программные продукты Microsoft Office (текстовый процессор Microsoft Word, табличный процессор Microsoft Excel, программа для подготовки презентаций Microsoft Power Point, система управления базами данных Microsoft Access, приложение для подготовки публикаций Microsoft Publisher) или Open Office (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math) или

LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math). Программное обеспечение для статистического анализа данных (SPSS, Statistica), мультимедиа-энциклопедии и справочники, графические редакторы (редактор растровой графики GIMP, редактор векторной графики Inkscape), интернет-браузеры (Internet Explorer, Mozila и др.), система для создания электронных образовательных ресурсов HotPotatoes.

Для разработки заданий для тестирования используются прикладные программы для создания тестов MyTest и SunRav TestOfficePro. Для использования элементов дистанционного обучения используется система управления курсами (электронное обучение) Moodle.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствует.

7. Образовательные технологии (Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины необходимо обратить внимание на то, что написание конспекта *лекций* следует производить кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий осуществляется с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: информация, информационные технологии, эволюция ИТ, классификация ИТ, средства и методы ИТ, поколения ЭВМ, архитектура ЭВМ, внешние и внутренние устройства ПК, компьютерная сеть, программное обеспечение, операционная система, прикладное программное обеспечение, информатизация общества, информационная деятельность, информационная культура, понятие информационных и коммуникационных технологий, средств информационных и коммуникационных технологий, мультимедиа, технология телекоммуникации, электронные средства учебного назначения, электронные учебники, базы данных и базы знаний, экспертные обучающие системы, интеллектуальные обучающие системы, образовательные порталы и сайты, электронный портфолио, дистанционное обучение и др.

При выполнении и защите *лабораторных работ* следует руководствоваться учебно-методическими указаниями преподавателя и рекомендованными практикумами, которые отражают технологическую составляющую дисциплины. Они помогут получить навыки работы на

персональном компьютере в программных продуктах, изучение которых предусмотрено программой. Практикумы можно использовать как самоучители, с помощью которых можно самостоятельно освоить базовые компьютерные технологии.

Изучение практикумов принесет максимальную пользу, если учащиеся будут читать его, одновременно выполняя предлагаемые в книгах задания. Благодаря такой методике начинают действовать средства самоконтроля: инструментарий программной среды осваивается не просто в процессе чтения, а в ходе решения практических задач.

Рекомендуется сначала выполнить простые задания для освоения базовой (типовой) технологии. По мере освоения программной среды ставятся все более сложные задачи, при решении которых будут активизироваться знания дополнительных возможностей данной среды. Итак, переходя от простых заданий к более сложным, будет освоена большая часть технологических операций в конкретной программной среде и достигнут достаточно высокий профессиональный уровень.

При подготовке к *зачету* необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу, авторитетные интернет-источники и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (использование мультимедийных презентаций, электронных учебников и т.п.).
2. Внедрение элементов системы дистанционного образования (используется система управления курсами Moodle).
3. Использование электронной почты для консультирования обучающихся, проверки заданий и т.п.
4. Компьютерное тестирование по итогам изучения дисциплины.
5. Использование электронных таблиц и СУБД для ведения автоматизированного учета посещаемости, успеваемости, подведения итогов и т.п.
6. Использование облачных технологий для хранения и передачи учебно-методических материалов и т.п.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);
Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);
PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):
Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);
Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);
PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Математические основы обработки информации	ОК-3, ОПК-4, ПК-2	экзамен
2.	Информационные технологии	ОК-3, ОПК-4, ПК-2	экзамен

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	**Содержание компетенции**	**Элементы компетенции**	**Индекс элемента**
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	**знать**	
		предмет и цели информатики; определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ, основы математической обработки информации; теоретические основы теории алгоритмов и программирования	**ОК-3 З1**
		уметь	
		выбирать программные продукты для решения пользовательских задач; использовать инструментальные средства ОС при работе с файлами; переводить числа из одной системы счисления в другую; решать задачи по алгоритмизации	**ОК-3 У1**
		владеть	
		методами преобразования, оценки объема информации, разработки алгоритмов и	**ОК-3 В1**

		программ; основными методами информационной безопасности	
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	**знать**	
		основные операции над множествами; основные меры и единицы измерения количества информации; принципы кодирования информации; способы хранения и основные виды хранилищ информации	**ОПК-4 З1**
		уметь	
		создавать текстовые документы в соответствии с требованиями; использовать табличный процессор для автоматизации вычислений; применять программные средства компьютерной графики при решении конкретной задачи обработки данных; создавать электронные презентации и публикации	**ОПК-4 У1**
		владеть	
		методикой обработки текстовой, табличной и графической информации	**ОПК-4 В1**
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	**знать**	
		назначение и основные возможности СУБД; основные принципы работы с информацией в СУБД	**ПК-2 З1**
		уметь	
		создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности	**ПК-2 У1**
		владеть	
		информационной культурой в области обработки текстовой, табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности	**ПК-2 В1**

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)/ зачет

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Понятие программного обеспечения. Основные этапы развития программного обеспечения.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
2.	Структура и классификация современного программного	ОК-3 З1, У1, В1

	обеспечения.	ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
3.	Назначение и структура ОС. Функции ОС. Наиболее распространенные ОС: Unix, Linux, Mac Os, Microsoft.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
4.	Файловые системы. Типы и расширения файлов.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
5.	Сервисное ПО: антивирусные программы, архиваторы, программы обслуживания дисков, программы контроля, тестирования и диагностики работы компьютера.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
6.	Основы обработки текстовой информации.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
7.	Подготовка презентаций. Выбор дизайна.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
8.	Использование шаблонов дизайна. Изменение цветовой схемы. Подбор фона.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
9.	Добавление и настройка анимации. Настройка презентации.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
10.	Создание публикации с помощью мастера публикаций.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
11.	Подготовка документа для профессиональной печати.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
12.	Основы работы с программами компьютерной графики.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
13.	Векторная и растровая графика.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
14.	Графические редакторы.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
15.	Зашита информации.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
16.	Основы работы с электронными таблицами. Назначение и возможности программы.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
17.	Автоматизация вычислений с использованием функций, абсолютной, относительной и смешанной адресации ячеек.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
18.	Работа с табличными базами.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
19.	Консолидация данных, создание сводных таблиц.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1

		ПК-2 З1, У1, В1
20.	Анализ данных. Создание диаграмм.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
21.	Базы данных. Классификация баз данных.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
22.	Системы управления базами данных.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
23.	Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
24.	Когнитивные факторы и психологические аспекты принятия внешнеполитических решений.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
25.	Использование когнитивного картирования для описания мировоззренческих установок лица, принимающего решения.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
26.	Субъектно-ориентированный и объектно-ориентированный когнитивный анализ.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
27.	Применение вычислительной техники и компьютерных программ при выполнении когнитивного картирования.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
28.	Прикладной анализ международных конфликтов. в рамках современной конфликтологии.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
29.	Использование аналитического и игрового моделирования для анализа международных конфликтов.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
30.	Содержательные, полуформализованные и формализованные модели.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
31.	Определение зон строгого и нестрогого соперничества участников конфликта на основе сопоставления их целей.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
32.	Критерии оценки сил участников конфликта.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
33.	Формулирование прогностических заключений об основных направлениях развития конфликтного взаимодействия в рамках исследуемого конфликта.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
34.	Автоматизированные базы данных о конфликтах.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
35.	Использование компьютерных программ для сравнительного анализа политических конфликтов в целях прогнозирования конфликтных ситуаций.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
36.	Системное моделирование как метод прикладного анализа социальной действительности.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1

37.	Понятийный аппарат системного моделирования.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
38.	Основные положения системного подхода.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
39.	Построение содержательной, формализированной и квантифицированной моделей международных ситуаций и процессов.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
40.	Применение теории игр в моделировании.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
41.	Долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное прогнозирование динамики внешнеполитических событий.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
42.	Планирование внешнеполитических акций и оценка степени политического риска, связанного с их реализацией.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
43.	Итоговые документы прикладных проектов. Особенности итоговых документов прикладных аналитических разработок от фундаментальных исследований международных ситуаций и процессов.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
44.	Структура прикладного проекта: информационный и аналитический разделы.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
45.	Требования к размерам текстового материала.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
46.	Правила подготовки аналитических выводов и практических рекомендаций.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
47.	Необходимость соотнесения предлагаемых действий с временными и материальными ресурсами потенциальных инициаторов внешнеполитических акций.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
48.	Специфические особенности стиля написания аналитических документов, ориентированных на потребности внешнеполитической практики.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
49.	Когнитивные факторы и психологические аспекты принятия внешнеполитических решений.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
50.	Использование когнитивного картирования для описания мировоззренческих установок лица, принимающего решения.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
51.	Субъектно-ориентированный и объектно-ориентированный когнитивный анализ.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
52.	Применение вычислительной техники и компьютерных программ при выполнении когнитивного картирования.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
53.	Прикладной анализ международных конфликтов. в рамках современной конфликтологии.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1

54.	Использование аналитического и игрового моделирования для анализа международных конфликтов.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
55.	Содержательные, полуформализованные и формализованные модели.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
56.	Определение зон строгого и нестрогого соперничества участников конфликта на основе сопоставления их целей.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
57.	Критерии оценки сил участников конфликта.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
58.	Формулирование прогностических заключений об основных направлениях развития конфликтного взаимодействия в рамках исследуемого конфликта.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
59.	Разработка модели базы данных. Реляционная СУБД.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1
60.	Создание объектов реляционной СУБД.	ОК-3 З1, У1, В1 ОПК-4 З1, У1, В1 ПК-2 З1, У1, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамене оцениваются по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации». (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5) – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного

материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.