


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 (профиль) подготовки	История и Обществознание
Форма обучения	заочная
Сроки освоения ОПОП	нормативный, 5 л. 6 мес.
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 **Б.1.Б.6 «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации»** относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины школьного курса:

- «Информатика»,
- «Алгебра и начала анализа».

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

- 1) «Программное обеспечение в преподавании дисциплин гуманитарного цикла»
- 2) Производственная практика (преддипломная практика)
- 3) Выполнение курсовых работ
- 4) Выполнение выпускной квалификационной работы
- 5) 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 обучающихся общекультурных (ОК), общекультурных (ОК) 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	<ul style="list-style-type: none"> - предмет и цели информатики; - определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ; - основы математической обработки информации; - теоретические основы теории алгоритмов и программирования 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - методами преобразования, оценки объема информации; - методами разработки алгоритмов и программ; - основными методами информационной безопасности
2	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия в области баз данных; - назначение и основные возможности СУБД; - основные принципы работы с информацией в СУБД 	<ul style="list-style-type: none"> - создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности; - использовать современные методы обучения и диагностики; - использовать современные технологии обучения и диагностики 	<ul style="list-style-type: none"> - информационной культурой в области обработки текстовой, информации для осуществления педагогической деятельности; - информационной культурой в области обработки табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности; - информационной культурой в области обработки 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	<p>– знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет и цели информатики; - определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ; - основы математической обработки информации; - теоретические основы теории алгоритмов и программирования; <p>– уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>– владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами преобразования, оценки объема информации; - методами разработки алгоритмов и программ; - основными методами информационной 	<ul style="list-style-type: none"> – личностно-ориентированные технологии – развивающие технологии – деятельностные технологии 	Экзамен	<p>ПОРОГОВЫЙ:</p> <p>освоение компетенции выполнено на репродуктивном уровне, студент владеет информационной культурой осуществления профессиональной деятельности и основными средствами осуществления информационной безопасности через стандартные методы</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>освоение компетенции выполнено на повышенном уровне, студент показывает высокий уровень информационной культуры, способен использовать расширенные методы осуществления информационной безопасности</p>

		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	<ul style="list-style-type: none"> – знать: - основные понятия в области баз данных; - назначение и основные возможности СУБД; - основные принципы работы с информацией в СУБД; – уметь: - создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности; - использовать современные методы обучения и диагностики; - использовать современные технологии обучения и диагностики; – владеть: - информационной культурой в области обработки текстовой, информации для осуществления педагогической деятельности; - информационной культурой в области обработки табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности; - информационной культурой в области обработки графической информации для осуществления педагогической деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – лично-ориентированные технологии – развивающие технологии – деятельностные технологии 	Экзамен	<p>ПОРОГОВЫЙ: освоение компетенции выполнено на репродуктивном уровне, студент владеет информационной культурой осуществления профессиональной деятельности и основными средствами осуществления информационной безопасности через стандартные методы</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ освоение компетенции выполнено на повышенном уровне, студент показывает высокий уровень информационной культуры, способен использовать расширенные методы осуществления информационной безопасности</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2	Курс 3
		Семестр № 4	Семестр № 5
		часов	часов
1	2	3	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	26	14	12
В том числе:			
Лекции (Л)	6	4	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	20	10	10
2. Самостоятельная работа студента (всего)	154	58	96
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>	145	58	87
Курсовая работа	КП		
	КР		
Другие виды СРС:			
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	26	10	16
Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	26	10	16
Работа с учебно-методическими материалами	30	10	20
Изучение образовательных ресурсов интернет	26	10	16
Подготовка к сдаче лабораторных работ	37	18	19
<i>СРС в период сессии</i>	9		9
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),		
	экзамен (Э)		экзамен
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	180	72
	зач. ед.	5	2
		108	3

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ курс, семестр	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
2, 4	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
3, 5	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.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы

КОНТРОЛЯ

семестр	раздела №	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
2, 4	1	Математические основы обработки информации	4	10		58	72	
3, 5	2	Информационные технологии	2	10		87	99	
3, 5		Разделы дисциплины № 1-2				9	9	ПрАт Экзамен
		ИТОГО:	6	20		145	180	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
2, 4	1.	Математические основы обработки информации	Статистическая обработка информации. Обработка текстовой и графической информации.	10
3, 5	2.	Информационные технологии	Обработка табличной информации. Системы управления базами данных. Защита информации.	10
		ИТОГО в семестре		20
		ИТОГО		20

2.4. Примерная тематика курсовых работ. Не предусмотрена.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС (количество и название должно совпадать с таблицей 1)
Количество часов должно соответствовать таблице 1.

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
4	1	Стандартное программное обеспечение. Обработка текстовой и графической информации	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	10
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	10
			Работа с учебно-методическими материалами	10
			Изучение образовательных ресурсов интернет	10
			Подготовка к сдаче лабораторных работ	18
		Итого в 4 семестре		58
5	2	Обработка табличной информации. Системы управления базами данных	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	16
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	16
			Работа с учебно-методическими материалами	20

		Изучение образовательных ресурсов интернет	16
		Подготовка к сдаче лабораторных работ	19
Итого в 5 семестре			87
Подготовка к экзамену			9
Итого:			154

3.2. График работы студента (*заполняется только для очной формы обучения*)

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

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

3.3.1. Контрольные работы/рефераты - не предусмотрены.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(*см. Фонд оценочных средств*)

4.1. 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	4, 5	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	4, 5	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. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 297-299. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=253883 .	1,2	4, 5	ЭБС	1
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	4, 5	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	4, 5	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	4, 5	60	-
2.	Информатика [Текст] : курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. - М. : Форум: ИНФРА-М, 2009. - 432 с.	1,2	4, 5	10	-
3.	Информатика [Текст] : типовые тестовые задания / П. А. Якушкин, В. Р. Лещинер, Д. П. Кириенко. - М. : Экзамен, 2012. - 221 с.	1,2	4, 5	1	-
4.	Информатика [Текст] : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 768 с.	1,2	4, 5	37	-
5.	Информатика [Текст] : учебник для бакалавров / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. ун-т	1,2	4, 5	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	4, 5	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	4, 5	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	4, 5	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	4, 5	150	5
10.	Информатика: текстовый 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	4, 5	164	5

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

№ п/п	Название	Режим доступа	Дата обращения
1.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru/	14.06.2019
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/	14.06.2019
3.	Книгофонд	http://lib.knigafund.ru/	14.06.2019
4.	Единая коллекция цифровых	http://school-	14.06.2019

	образовательных ресурсов	collection.edu.ru/	
5.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	14.06.2019
6.	Информационно-образовательный портал «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе»	http://klyaksa.net/	14.06.2019
7.	Российский общеобразовательный портал: основная и полная средняя школа, ЕГЭ, экзамены	http://www.school.edu.ru	14.06.2019
8.	Официальный информационный портал единого государственного экзамена	http://www.ege.edu.ru/	14.06.2019
9.	Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru/	14.06.2019
10.	Мега-энциклопедия «Кирилл и Мефодий»	http://megabook.ru/	14.06.2019
11.	Всероссийский Интернет-педсовет	http://pedsovet.org/	14.06.2019
12.	Образовательный портал в помощь учителю Завуч.инфо	http://www.zavuch.ru/	14.06.2019
13.	Образовательный телеканал «Карусель»	http://www.karusel-tv.ru/	14.06.2019
14.	Википедия – открытая энциклопедия	http://ru.wikipedia.org	14.06.2019
15.	Он-лайн энциклопедия кругосвет	http://krugosvet.ru/	14.06.2019
16.	Сеть творческих учителей	http://it-n.ru/	14.06.2019
17.	Издательский дом «Первое сентября»	http://1september.ru/	14.06.2019
18.	Педагогический университет «Первое сентября»	http://edu.1september.ru/	14.06.2019
19.	«Портфолио» - фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся	http://project.1september.ru /	14.06.2019
20.	Педагогический марафон учебных предметов	http://marathon.1september.ru/	14.06.2019
21.	«Открытый урок» - фестиваль педагогических идей	http://festival.1september.ru/	14.06.2019
22.	Первое сентября: все новости образования	http://news.1september.ru/	14.06.2019
23.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/	14.06.2019
24.	Федеральный институт развития образования	http://www.firo.ru/	14.06.2019
25.	Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования	http://fepo.i-exam.ru/	14.06.2019
26.	Высшая аттестационная комиссия	http://vak.ed.gov.ru/	14.06.2019
27.	Российская государственная	http://rsl.ru/	14.06.2019

	библиотека		
28.	Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/	14.06.2019
29.	Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ	http://минобрнауки.рф/	14.06.2019
30.	Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и Наноматериалы»	http://www.portalnano.ru/	14.06.2019
31.	Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»	http://www.informika.ru/	14.06.2019
32.	КМ-Школа – комплексный проект информатизации образовательных учреждений	http://www.km-school.ru/	14.06.2019
33.	Издательство «Бином. Лаборатория знаний»	http://www.lbz.ru/	14.06.2019
34.	Инновационные решения и технологии для сферы образования	http://www.ir-tech.ru/	14.06.2019

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

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

1. Артемов, А.В. Мониторинг информации в интернете : учебно-методическое пособие / А.В. Артемов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. - Орел : МАБИВ, 2014. - 160 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428606> (14.06.2019).
2. Василькова, И.В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 : практикум / И.В. Василькова, Е.М. Васильков, Д.В. Романчик. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 143 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-985-536-287-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911> (14.06.2019).
3. Богданова, С.В. Информационные технологии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова ; Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Сервисшкола, 2014. - 211 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277476> (14.06.2019).
4. Быкова, В.В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 : учебное пособие / В.В. Быкова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 260 с. : табл. - ISBN 978-5-7638-2355-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229161> (14.06.2019).
5. Губарев, В.В. Введение в облачные вычисления и технологии : учебное пособие / В.В. Губарев, С.А. Савульчик, Н.А. Чистяков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 48 с. : табл. - ISBN 978-5-7782-2252-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228962> (14.06.2019).
6. Днепровская, Н.В. Открытые образовательные ресурсы / Н.В. Днепровская, Н.В.

- Комлева. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 140 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994> (14.06.2019).
7. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 260 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (14.06.2019).
8. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 150 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0024-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648> (14.06.2019).
9. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г.П. Катунин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики». - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. - 221 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524> (14.06.2019).
10. Кияев, В.И. Развитие информационных технологий / В.И. Кияев, О.Н. Граничин. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 199 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428804> (14.06.2019).
11. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 292 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3001-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293> (14.06.2019).
12. Кремень, Е.В. Основы работы в Windows. Учебный справочник / Е.В. Кремень, Ю.А. Кремень. - Минск : ТетраСистемс, 2011. - 176 с. - ISBN 978-985-536-162-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78522> (14.06.2019).
13. Кузнецов, А.А. Учебник в составе новой информационно-коммуникационной образовательной среды : методическое пособие / А.А. Кузнецов, С.В. Зенкина. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 65 с. - (Информатизация образования). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9963-2252-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214551> (14.06.2019).
14. Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебный курс / С. Лобачев. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 189 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160> (14.06.2019).
15. Малышев, С. Обучение с использованием социальных сетей / С. Малышев. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 119 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429182> (14.06.2019).
16. Михайлов, А.В. Компьютерные вирусы и борьба с ними : учебное пособие / А.В. Михайлов. - М. : Диалог-МИФИ, 2010. - 104 с. : ил. - ISBN 978-5-86404-236-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136089> (14.06.2019).
17. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб : Издательство

Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040> (14.06.2019).

18. Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова». - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 351-352. - ISBN 978-5-261-00827-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379> (14.06.2019).

19. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе : учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9275-0804-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959> (14.06.2019).

20. Соснин, В.В. Облачные вычисления в образовании / В.В. Соснин. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429074> (14.06.2019).

21. Царев, Р.Ю. Программные и аппаратные средства информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.В. Прокопенко, А.Н. Князьков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 160 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3187-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435670> (14.06.2019).

22. Спиридонов, О.В. Создание электронных интерактивных мультимедийных книг и учебников в iBooks Author / О.В. Спиридонов. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 629 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428992> (14.06.2019).

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, Mozilla и др.), система для создания электронных образовательных ресурсов HotPotatoes.

Для разработки заданий для тестирования используются прикладные программы для создания тестов MyTest и SunRay 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; пометать 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 удастся 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:

№ п/п	Наименование раздела учебной	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
-------	------------------------------	------------------------	---------------	-------	----------------

	дисциплины		Расчетн ая	Обучающ ая	Контроли рующая		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Математические основы обработки информации.	Программные продукты Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access, Publisher)	+	+		Microsoft	2007 и выше
		Open Office (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math)	+	+		Oracle, Apache Foundation	2008 и выше
2	Информационные технологии.	LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math)	+	+		The Document Foundation	2010 и выше
		GIMP		+		Спенсер Кимбелл, Питер Маттис	2006 и выше
		Inkscape		+		W3C	2005 и выше
		Moodle		+	+	Мартин Дугиамас	2010 и выше

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, ПК-2,	экзамен
2.	Информационные технологии	ОК-3, ПК-2, 8	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;	ОК-3 З1
		- определение информации, ее свойства; способы представления информации в ЭВМ;	ОК-3 З2
		- основы математической обработки информации;	ОК-3 З3
		- теоретические основы теории алгоритмов и программирования	ОК-3 З4
		уметь	
		- выбирать программные продукты для решения пользовательских задач;	ОК-3 У1
		- использовать инструментальные средства ОС при работе с файлами;	ОК-3 У2
		- переводить числа из одной системы счисления в другую;	ОК-3 У3
		- решать задачи по алгоритмизации	ОК-3 У4
		владеть	
		- методами преобразования, оценки объема информации;	ОК-3 В1
		- методами разработки алгоритмов и программ;	ОК-3 В2
- основными методами информационной безопасности	ОК-3 В3		

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать	
		- основные понятия в области баз данных;	ПК-2 З1
		- назначение и основные возможности СУБД;	ПК-2 З2
		- основные принципы работы с информацией в СУБД	ПК-2 З3
		уметь	
		- создавать СУБД для осуществления педагогической деятельности;	ПК-2 У1
		- использовать современные методы обучения и диагностики;	ПК-2 У2
		- использовать современные технологии обучения и диагностики	ПК-2 У3
		владеть	
		- информационной культурой в области обработки текстовой, информации для осуществления педагогической деятельности;	ПК-2 В1
		- информационной культурой в области обработки табличной и графической информации для осуществления педагогической деятельности;	ПК-2 В2
		- информационной культурой в области обработки графической информации для осуществления педагогической деятельности	ПК-2 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Понятие программного обеспечения. Основные этапы развития программного обеспечения.	ОК-3 З3, У1, В2, ПК-2 З1, У1, В1
2	Структура и классификация современного программного обеспечения.	ОК-3 З3, У1, В2, ПК-2 З1, У1, В1
3	Назначение и структура ОС. Функции ОС. Наиболее распространенные ОС: Unix, Linux, Mac Os, Microsoft.	ОК-3 З3, У1, В2, ПК-2 З1, У1, В1
4	Файловые системы. Типы и расширения файлов.	ОК-3 З3, У1, В2, 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, В2, ПК-2 З2
6	Основы обработки текстовой информации.	ОК-3 З3, У2, В3 ПК-2 З3, У2, В3
7	Подготовка презентаций. Выбор дизайна.	ОК-3 З3, У1, В2, ПК-2 З1, У1, В1
8	Использование шаблонов дизайна. Изменение цветовой схемы. Подбор фона.	ОК-3 З3, У2, В3

		ПК-2 33, У2, В3
9	Добавление и настройка анимации. Настройка презентации.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
10	Создание публикации с помощью мастера публикаций.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
11	Подготовка документа для профессиональной печати.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
12	Основы работы с программами компьютерной графики.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
13	Векторная и растровая графика.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
14	Графические редакторы.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
15	Основы защиты информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
16	Основы работы с электронными таблицами. Назначение и возможности программы.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
17	Автоматизация вычислений с использованием функций, абсолютной, относительной и смешанной адресации ячеек.	ОК-3 31, У1, В2, ПК-2 32
18	Работа с табличными базами.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
19	Консолидация данных, создание сводных таблиц.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
20	Анализ данных. Создание диаграмм.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
21	Базы данных. Классификация баз данных.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
22	Системы управления базами данных.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
23	Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
24	Разработка модели базы данных. Реляционная СУБД.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
25	Создание объектов реляционной СУБД.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
26	Понятие информации. Информатика как наука и прикладная дисциплина.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
27	Свойства информации. Виды информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
28	Сбор, передача, обработка и накопление информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
29	Информатизация общества и информационная культура.	ОК-3 31, У1, В2, ПК-2 32
30	Информатика как научная и прикладная дисциплина.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
31	Задачи информатики. Классификация информации..	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
32	Составляющие информационной культуры.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
33	Эволюция информационных технологий	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3

34	Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Двоичный алфавит.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
35	Формула вычисления количества информации. Единицы измерения информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
36	Кодирование и декодирование информации. Кодирование текстовой информации. Таблицы кодировки.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
37	Аналоговая и дискретная форма представления информации. Аналогово-дискретное преобразование информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
38	Кодирование графической информации. Кодирование видеoinформации. Форматы видео и звуковых файлов. Скорость передачи информации.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
39	Системы счисления. Цифры и числа. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римская система счисления: правила сложения, вычитания, ограничения.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
40	Десятичная, двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел из десятичной системы в другую.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
41	Перевод правильной десятичной дроби в двоичную систему счисления. Алгоритм перевода целых и дробных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную. Арифметические операции в СС.	ОК-3 31, У1, В2, ПК-2 32
42	Логика. Формы мышления. Понятие, высказывание, умозаключение.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
43	Алгебра высказываний. Логические операции. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация, эквивалентность, логическое отрицание.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
44	Логические выражения и таблицы истинности. Законы логики. Упрощение логических выражений	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
45	Архитектура компьютера. Классическая архитектура ЭВМ и принципы фон Неймана.	ОК-3 34, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
46	Принцип программного управления.	ОК-3 33, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
47	Принцип программы, сохраняемой в памяти.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
48	Принцип произвольного доступа к памяти.	ОК-3 34, У2, В3 ПК-2 33, У2, В3
49	Поколения ЭВМ. Технические средства компьютера: центральные устройства.	ОК-3 33, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1
50	Периферийные устройства.	ОК-3 34, У1, В2, ПК-2 31, У1, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамен оцениваются по пятибалльной шкале.

«Отлично» (5) / «зачтено» – 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) / «зачтено» - 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.