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

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **01.03.01 Математика**

Направленность (профиль) подготовки: **Преподавание математики и информатики**

Форма обучения: **очная**
Сроки освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**
Факультет (институт): **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и МПИ**

Рязань, 2018

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **«Основы вычислительной техники»** является формирование компетенций у студентов в процессе получения студентами теоретических и практических навыков по использованию вычислительных, коммуникационных и программных средств для обработки информации в своей будущей деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

2.1. Учебная дисциплина **Б1.В.ДВ.11.2. «Основы вычислительной техники»** относится к вариативной части Блока 1. (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Технология программирования и работа на ЭВМ

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

- Школьная информатика
- Практикум по решению задач школьной информатики
- Компьютерные сети
- Интернет и мультимедиа
- Научно-исследовательская работа
- Итоговая 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 следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения «Основы вычислительной техники» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	1. Основные методы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий. 2. Основы работы с операционными системами. 3. Виды компьютерных вирусов и средства борьбы с ними	1. Создавать мультимедийные презентации; 2. Работать с мультимедийными проигрывателями 3. Пользоваться различными службами Интернет	1. Навыками применения интерактивных технологий в практической и самостоятельной работе учащихся. 2. Способами настройки браузеров, 3. Способами настройки антивирусных программ
2	ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Основные термины - информация, информационное общество. 2. Особенности информационного общества. 3. Основные приемы работы с информацией и способы защиты информации от несанкционированного доступа	1. Работать в операционной системе Windows. 2. Работать с наиболее популярными антивирусными программами	1. Основными навыками защиты информации на компьютере. 2. Основами настройки пользовательского интерфейса в ОС Windows. 3. Основами перевода чисел из разных систем счисления

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ					
Цель дисциплины	Целями освоения учебной дисциплины «Основы вычислительной техники» является формирование компетенций у студентов в процессе получения студентами теоретических и практических навыков по использованию вычислительных, коммуникационных и программных средств для обработки информации в своей будущей деятельности.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технологии формирования**	**Форма оценочного средства**	**Уровни освоения компетенций**
ИДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основные методы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий, основы работы с операционными системами, виды компьютерных вирусов и средства борьбы с ними Уметь создавать мультимедийные презентации; работать с мультимедийными проигрывателями; разрабатывать Web-сайты; форматировать текст и размещать графику, пользоваться различными службами Интернет Владеть навыками применения интерактивных технологий в практической и самостоятельной работе учащихся, способами настройки браузеров, способами настройки антивирусных программ	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, защита лабораторных работ, зачет	**Пороговый** Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. **Повышенный** Владеет методами поиска, хранения и обработки информации; постановки, алгоритмизации и решения экономических и научно-исследовательских задач.
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Знать основные термины - информация, информационное общество, особенности информационного общества, основные приемы работы с информацией и способы защиты информации от несанкционированного доступа. Уметь работать в операционной системе Windows и с наиболее популярными антивирусными программами.	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации	Тестирование, защита лабораторных работ, зачет	**Пороговый** Способен использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеть основными навыками защиты информации на компьютере, основами настройки пользовательского интерфейса в ОС Windows, основами перевода чисел из разных систем счисления	самостоятельных работ.		**Повышенный** Способен работать с информацией из различных источников.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Часов**
			5
1		2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)		36	36
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы		18	18
Самостоятельная работа студента (всего)		36	36
В том числе			
СРС в семестре		36	36
Курсовая работа	КП	-	
	КР		
Подготовка реферата		3	3
Подготовка к тесту		3	3
Работа дополнительной литературой		8	8
Подготовка к защите лабораторных работ		12	12
Изучение конспекта лекций		10	10
СРС во время сессии			
Вид промежуточной аттестации -	Зачет(З)		+
	Экзамен(Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	Зач.ед.	2	2

Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа студента.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	раздела№	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
5	1	*Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.*	Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления. Кодирование данных в ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ.
	2	*Технические средства реализации информационных процессов.*	Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Центральный процессор. Системные шины и слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
	3	*Программные средства реализации информационных процессов.*	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики . Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Служебное (сервисное) программное обеспечение. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Основы машинной графики. Программное обеспечение обработки текстовых данных. Электронные таблицы. Электронные презентации.
	4	*Базы данных*	Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и банками знаний. Модели данных в информационных системах. Реляционная модель базы данных. СУБД. Объекты баз данных.
	5	*Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях*	Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.

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

№ семестра	раздела№	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1.	*Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.*	4	2		6	12	**Текущий контроль:** 3 неделя – защита ЛР №1
	2.	*Технические средства реализации информационных процессов.*	4	4		6	14	**Текущий контроль:** 5 неделя – защита ЛР №2
	3.	*Программные средства реализации информационных процессов.*	2	6		8	16	**Текущий контроль:** 7 неделя – защита ЛР №3 9 неделя – защита ЛР №4
	4.	*Базы данных*	4	4		5	13	**Текущий контроль:** 12 неделя – защита ЛР №5
	5.	*Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях*	4	2		5	11	**Текущий контроль:** 15 неделя – защита ЛР №6
		Разделы дисциплины 1-5				6	6	16 неделя – защита реферата 17 неделя - тестирование
		Разделы дисциплины 1-5						зачет
		Итого в семестре	**18**	**18**		**36**	**72**	
		Итого	**18**	**18**		**36**	**72**	**зачет**

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
5	1	*Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.*	Лабораторная работа №1 Теоретические основы ЭВМ	2
	2	*Технические средства реализации информационных процессов.*	Лабораторная работа №2 Внутреннее и внешнее устройство ПК.	4
	3	*Программные средства реализации информационных процессов.*	Лабораторная работа №3 Программные средства обработки текстовой информации.	2
			Лабораторная работа №4 Программные средства обработки числовой информации.	4
	4	*Базы данных*	Лабораторная работа №5 Работа с базами данных в СУБД Access	4
	5	*Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях*	Лабораторная работа №6 Методы защиты информации.	2
Итого в 5 семестре				18

2.4. Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
5	1	*Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.*	Изучение конспекта лекций Работа с дополнительной литературой Подготовка к защите лабораторной работы № 1	2 2 2
	2	*Технические средства реализации информационных процессов.*	Подготовка к защите лабораторной работы № 2 Изучение конспекта лекций Работа с дополнительной литературой	2 2 2
	3	*Программные средства реализации информационных процессов.*	Подготовка к защите лабораторной работы № 3 Подготовка к защите лабораторной работы № 4 Изучение конспекта лекций Работа с дополнительной литературой	2 2 2 2
	4	*Базы данных*	Подготовка к защите лабораторной работы № 5 Изучение конспекта лекций Работа с дополнительной литературой	2 2 1
	5	*Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях*	Подготовка к защите лабораторной работы № 6 Изучение конспекта лекций Работа с дополнительной литературой	2 2 1
			Подготовка реферата Подготовка к тесту	3 3
ИТОГО в 5 семестре				**36**
Итого				**36**

3.2. График работы студента

Семестр № 5

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита ЛР	ЗЛР			+		+		+		+			+			+			
Тестирование	Т																	+	
Защита реферата																	+		

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

Темы рефератов

1. Информационные технологии организационного управления. (корпоративные информационные технологии)
2. Информационные технологии в промышленности и экономике.
3. Информационные технологии автоматизированного проектирования
4. Программные средства информационных технологий
5. Технические средства информационных технологий
6. Этапы эволюции информационных технологий
7. Геоинформационные технологии. Основные понятия
8. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
9. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров
10. Основные стандарты мультимедиа – технологий
11. Аппаратные средства мультимедиа – технологий
12. Автоматизированные системы управления технологическими процессами
13. Информационно- справочные системы и информационно – поисковые технологии
14. Системы автоматизации документооборота и учета
15. Мультимедиа – технологии. Основные понятия
16. Информационно – справочные правовые системы (ИСПС).
17. Информационные технологии искусственного интеллекта
18. Экспертные системы. Основные понятия
19. Информационные технологии защиты информации
20. Информационные технологии в образовании
21. Информационные технологии в медицине
22. Телекоммуникационные технологии
23. Информационные технологии автоматизации офиса
24. Информационная справочно – правовая система (ИСПС) «Консультант – плюс»
25. Средства разработки Web – страниц
26. Сканеры и программная поддержка их работы
27. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике

Правила оформления рефератов представлено в п. 11 Иные сведения.

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

(***с****м. Фонд оценочных средств*)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Информатика: учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 768 с. (есть и пред. изд.)	1-4	1, 2	9+55	-
2.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 640 с. (есть и пред. изд.)	1-4	1,2	12+15	1
3.	Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/FEE705BC-11CB-46EB-810E-2634A4DE5E46 (дата обращения: 18.07.2018).	1-4	1,2	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с. – Режим доступа:	1-5	5	ЭБС	

	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395997 (дата обращения: 18.07.2018).				
2.	Могилев, А. В. Информатика: 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. (есть и пред. изд.)	1-4	1,2	1+19	
3.	Информатика и программирование. Основы информатики: учебник / под ред. Б. Г. Трусова; [Н. И. Парфилова [и др.]. - Москва : Академия, 2012. - 256 с.	1-5	5	20	

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 29.06.2018).
2. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http://polpred.com (дата обращения: 29.06.2018).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
4. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: https://e.lanbook.com (дата обращения: 01.03.2016).
6. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
7. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – 29.06.2018).
8. 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: 29.06.2018).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
10. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в

фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru/marc, свободный (дата обращения: 29.06.2018).

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

1. Allmath.ru [Электронный ресурс] : математический портал. – Режим доступа: http://www.allmath.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
2. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. – Режим доступа: http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
3. EXPonenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт. – Режим доступа: http://old.exponenta.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
5. Московский Центр Непрерывного Математического Образования (МЦНМО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mccme.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.06.2018).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

- Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.
- Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13.

6.3. Требование к специализированному оборудованию: нет требований.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Пример указаний по видам учебных занятий приведен в виде таблицы

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий 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, защита информации, операционная система, программные средства)* и др.
Лабораторные работы	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.
Реферат	*Реферат:* Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
3. Класс персональных компьютеров под управлением ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета.
4. Пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Название ПО	№ лицензии
MS Windows Server CAL 2008	43777174
MS Windows Vista Business	45432280
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

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.	*Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.*	ОК-7 ОПК-7 ОПК-4 ПК-9	Зачет
2.	*Технические средства реализации информационных процессов.*		
3.	*Программные средства реализации информационных процессов.*		
4.	*Базы данных*		
5.	*Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях*		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать	
		1.Оновные методы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий	ОК-7 З1
		2.Основы работы с операционными системами	ОК-7 З2
		3.Виды компьютерных вирусов и средства борьбы с ними	ОК-7 З3
		уметь	
		1. Создавать мультимедийные презентации;	ОК-7 У1
		2. Работать с мультимедийными проигрывателями	ОК-7 У2
		3.Пользоваться различными службами Интернет	ОК-7 У3
		владеть	
		1. Навыками применения интерактивных технологий в практической и самостоятельной работе учащихся	ОК-7 В1
		2.Способами настройки браузеров	ОК-7 В2

		3.Способами настройки антивирусных программ	ОК-7 В3
ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знать	
		1. Основные термины - информация, информационное общество, особенности информационного общества,	ОПК-2 З1
		2. Основные приемы работы с информацией	ОПК-2 З2
		3. Способы защиты информации от несанкционированного доступа	ОПК-2 З3
		уметь	
		1. Работать в операционной системе Windows	ОПК-2 У1
		2.Работать с наиболее популярными антивирусными программами	ОПК-2 У2
		3.Работать с различными типами данных	ОПК-2 У3
		владеть	
		1.основными навыками защиты информации на компьютере	ОПК-2 В1
		2.Основами настройки пользовательского интерфейса в ОС Windows	ОПК-2 В2
		3.Перевода чисел из разных систем счисления	ОПК-2 В3
		4. Основными понятиями математической логики	ОК-7 В1
		5. Основными законами математической логики	ОК-7 В2
		6. Основными алгоритмическими конструкциями при решении задач	ОК-7 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Приведите примеры различного вида информации и способы работы с ней	ОК-7 З1
2.	Охарактеризуйте состав и назначение основных компонентов современных ПК.	ОПК-2 З2 ОК-7 В1
3.	Охарактеризуйте структура программного обеспечения ПК. Приведите примеры программных средств	ОК-7 В1 ОК-7 В2
4.	Перечислите основные функции операционной системы.	ОК-7 З2 ОПК-4 З2
5.	Охарактеризуйте интерфейс пользователя в MS Windows.	ОПК-2 З1
6.	Приведите примеры настройки пользовательского интерфейса в MS Windows.	ОПК-4 З1 ПК-9 У1 ОПК-2 В2
7.	Компьютерные вирусы, методы и программные средства защиты. Проведите сравнительный анализ существующих антивирусных программ.	ОПК-2 В1
8.	Проверьте на наличие вирусов компьютер и проведите анализ полученного отчета.	ОК-7 З3 ОК-7 В3 ОПК-2 З3 ОПК-2 У2
9.	Кодирование чисел, символов и графической информации единицы измерения данных. Приведите примеры представления чисел в памяти компьютера	ПК-9 З1 ПК-9 У2 ОПК-2 З2 ОПК-2 В3
10.	Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Приведите примеры перевода чисел	ОПК-2 З1 ПК-9 У3 ПК-9 В3
11.	Проведите сравнительную характеристику	

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
	существующих НЖМД.	ОПК-2 З2 ПК-9 В1
12.	Интерфейс и объекты табличного процессора Excel. Произведите настройку интерфейса программы.	ПК-9 З1 ПК-9 В1
13.	Данные, хранимые в ячейках табличного процессора Excel. Приведите пример.	ОПК-2 У3 ПК-9 В1
14.	Понятие абсолютной и относительной ссылок. Приведите пример использования различного вида ссылок.	ОПК-4 В1 ОПК-2 З2 ПК-9 З2
15.	Базы данных (БД), их классификация. Модели данных в БД. Разработайте структуру БД отдела кадров.	ОПК-4 В1 ОПК-2 З2
16.	Проведите сравнительный анализ топологических структур компьютерных сетей.	ОПК-2 З2
17.	Основы построения сети Интернет и ее базовые протоколы. Приведите примеры использования тех или иных протоколов	ОПК-2 З3 ОПК-2 З2
18.	Основные службы сети Интернет. Проведите сравнительный анализ существующих социальных сетей. Осуществите поиск информации по заданному запросу.	ОПК-2 З3 ОПК-4 У2 ОК-7 У3 ОПК-4 У3
19.	В табличном процессоре Excel создать таблицу успеваемости из зачетной книжки (достаточно 5 любых дисциплин выбранных студентом самостоя¬тельно). Найти средний бал успеваемости и отсортировать записи по столбцам «Наименование предмета» и «Оценка».	ОПК-2 З2 ОПК-4 У2 ОПК-4 В2 ПК-9 З2
20.	В табличном процессоре Excel создать таблицу «Зарплата» для пяти сотрудников. Строку «Итого» для всех сотрудников определить с помощью формулы суммирования. Премия составляет 12% от зарплаты, столбец «Доход» определяется как сумма «Зарплаты» и «Премии».	ОПК-2 З1 ПК-9 В3
21.	Составить БД в «Access», состоящую из одной таблицы «Сотрудники» и затем составить Запрос, сортирующий записи по полю «Фамилия»: Код сотрудника | Фамилия | Оклад | Телефон	ОПК-4 В1 ОПК-4 У2 ОПК-4 В3 ПК-9 З3

<table>
<tr><th>№</th><th>*Содержание оценочного средства</th><th>Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Количество сотрудников выбрать самостоятельно.
</td><td></td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Создать БД в «Access», состоящую из одной таблицы “Ведомость по Информатике» и форму для этой таблицы, Вид таблицы, включающей 4 поля (столбца) и не менее 5 записей (строк), следующий:
<table>
<tr><td>Код студента</td><td>Фамилия</td><td>Номер зачетной книжки</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>ОПК-2 З1
ОПК-4 У2</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Создайте в редакторе Word файл по теме «Внедрение и связывание объектов» в соответствии с технологией “OLE”. Выполните вставку рисунка в созданный текст.</td><td>ОПК-4 В1
ОПК-4 У2</td></tr>
<tr><td>24.</td><td>Создайте Фигурный текст, используя технологию программы MS Word Art. Нарисуйте блок-схему циклического алгоритма.</td><td>ОПК-4 В1
ОК-7 У1
ПК-9 В2</td></tr>
<tr><td>25.</td><td>Ввести таблицу, приведенную на рис.
<table>
<tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr>
<tr><td>1</td><td>№</td><td>Фамилия</td><td>Должность</td><td>Пол</td><td>Годрожд.</td><td>Телефон</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Сидоров</td><td>менеджер</td><td>м</td><td>1977</td><td>315-75-09</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td><td>Иванов</td><td>референт</td><td>м</td><td>1946</td><td>213-76-89</td></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>Пугачева</td><td>секретарь</td><td>ж</td><td>1946</td><td>314-57-17</td></tr>
<tr><td>5</td><td>4</td><td>Абрамов</td><td>инженер</td><td>м</td><td>1945</td><td>551-88-00</td></tr>
<tr><td>6</td><td>5</td><td>Иванов</td><td>водитель</td><td>м</td><td>1978</td><td>218-65-87</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6</td><td>Яковлев</td><td>директор</td><td>м</td><td>1973</td><td>211-96-09</td></tr>
<tr><td>8</td><td>7</td><td>Иванов</td><td>водитель</td><td>м</td><td>1930</td><td>218-55-66</td></tr>
<tr><td>9</td><td>8</td><td>Абрамова</td><td>менеджер</td><td>ж</td><td>1925</td><td>510-22-66</td></tr>
<tr><td>10</td><td>9</td><td>Сидорова</td><td>инженер</td><td>ж</td><td>1955</td><td>314-07-33</td></tr>
<tr><td>11</td><td>10</td><td>Влади</td><td>секретарь</td><td>ж</td><td>1936</td><td>315-82-56</td></tr>
</table>
Пользуясь командой "Данные"-"Сортировка", отсортировать список: по полу</td><td>ОПК-4 В1
ОК-7 В1
ОК-7 У2</td></tr>
</table>

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Математика».

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому 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 учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» - 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.