


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
«31» августа 2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
магистратура

Направление подготовки: **44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки: **Преподавание математики в
средних и высших учебных заведениях**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный (2,5 года)**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **математики и МПМД**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения информатики, образовательных технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности и соответствуют общим целям ОПОП.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Б.1.Б3 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Методология и методы научного исследования.

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

- методика преподавания математики в высших учебных заведениях;
- методика преподавания математики в средних учебных заведениях.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
2.	ОК-4	способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Знать основные методы сбора информации, алгоритмы анализа информации.	Уметь грамотно обосновывать или опровергать выдвинутые гипотезы, решать задачи различного уровня сложности.	Основами обработки информации.
3.	ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	приемы анализа результатов научных исследований	анализировать результаты научных исследований в математике и применять эти результаты при решении конкретных задач математики с помощью средств вычислительной техники	технологиями и приемами анализа результатов научных исследований

2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Информационные технологии в профессиональной деятельности					
Цель дисциплины	<i>Формирование компетенций у магистрантов базовых и специальных в области информационных технологий в профессиональной деятельности в средней школе и вузе и подготовить к работе в различных образовательных учреждениях с учетом современных условий и требований</i>				
Задачи (НАУЧИТЬ)	Выработать представления о структуре применения информационных технологий в профессиональной деятельности	Способствовать установлению взаимосвязей применения современных информационных технологии в профессиональной деятельности в среднем и высшем учебном заведении	Научить решать прикладные учебные задачи с помощью информационных технологии	Подготовить к эффективной профессиональной деятельности.	Проводить самостоятельные решения различных прикладных задач с помощью информационных технологии.
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-4	способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Знать основные методы сбора математической информации, алгоритмы анализа информации. Уметь решать задачи различного уровня сложности с помощью информационных технологии. Владеть основами обработки информации.	Путем чтения лекций, проведения практических занятий, подготовки самостоятельных индивидуальных контрольных, типовых расчетов.	Тестирование, разработка методических материалов, контрольная работа	Пороговый Знает приемы математического анализа результатов научных исследований. Повышенный Умеет самостоятельно анализировать результаты научных исследований в математике и применять эти результаты при решении профессиональных задач. Владеет технологиями и анализа результатов научных исследований

Профессиональные компетенции

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Знать приемы анализа результатов научных исследований в математике с помощью информационных технологии. Уметь анализировать результаты научных исследований в математике и применять эти результаты при решении конкретных задач математики с помощью информационных технологии Владеть технологиями и приемами анализа результатов научных исследований	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, разработка методических материалов, контрольная работа	Пороговый Знает приемы анализа результатов научных исследований в математике Повышенный Умеет самостоятельно анализировать результаты научных исследований в математике и применять эти результаты при решении конкретных задач математики Владеет технологиями и приемами анализа результатов научных исследований

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2	Семестр № 3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	14	4	4	6	
В том числе:					
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	14	4	4	6	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	117	32	28	57	
В том числе					
<i>СРС в семестре</i>					
Курсовая работа	КП				
	КР				
Работа с лекционными материалами	18	6	4	8	
Работа со справочными материалами	18	6	4	8	
Изучение и конспектирование литературы	22	6	8	8	
Выполнение индивидуальных домашних заданий	22	6	8	8	
Подготовка к лабораторной работе	10	2		8	
Подготовка к сдаче лабораторной работы	14	6		8	
Подготовка к зачету	4		4		
Подготовка к экзамену	9			9	
<i>СРС в период сессии</i>					
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		4		
	экзамен (Э)			9	
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	144	36	36	72
	зач. ед.	4	1	1	2

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий Zoom, Moodle.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	Информационные технологии	Понятие информационного процесса, информационной технологии. Передача данных. Понятие источника, получателя информации, канала связи, информационной коммуникации. Основные процессы базовой информационной технологии: сбор и накопление, обработка, передача данных. Классификация информационных технологий в широком и узком смысле. История развития информационных технологий. Организация основных процессов базовой информационной технологии: сбор и накопление, обработка, передача данных. Сбор информации, подготовка, ввод данных. Организация хранения данных.
2		Информационные технологии в образовании	Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Составные части информационной системы. Создание информационных систем. Архитектура информационных систем. Электронный документооборот. Виды алгоритмов обработки данных (преобразование, вычисление, логический вывод) в современных информационных системах. Устройства создания электронной информации, электронные справочные службы (видеотека, телетекст, телеграф), каналы и сети электронной почты. Услуги Интернет. Служба World Wide Web.
3		Информационные технологии в профессиональной деятельности	Средства поиска и просмотра документов Web. Защита информации в информационных системах и компьютерных сетях. Создание электронных книг и учебников.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	1	Информационные технологии		4		32	36	Защита лаб работ
1	2	Информационные технологии в образовании		4		28	36	Защита лаб работ
1	3	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6		57	72	Защита лаб работ
		Разделы дисциплины №1-№3		14		117	144	Зачет + Экзамен
		ИТОГО		14		117	144	

2.3. Лабораторный практикум.

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	1	Информационные технологии	<i>Лабораторная работа № 1</i> Информационная система как среда для реализации информационных технологий	4
2	2	Информационные технологии в образовании	<i>Лабораторная работа № 2</i> Виды информационных систем в организации.	4
3	3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Лабораторная работа № 3</i> Информационные технологии и новые организационные формы компаний.	4
			<i>Лабораторная работа № 4</i> Офисное оборудование	2
Итого				14

2.4. Примерная тематика курсовых работ: *не предусмотрены.*

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Информационные технологии	Изучение и конспектирование основной литературы	4
			Изучение и конспектирование дополнительной литературы	4
			Работа с лекционными материалами	4
			Подготовка к лабораторной работе (выполнение индивидуальных заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.))	4
			Выполнение теоретической части лабораторной работы	4
			Выполнение практической части лабораторной работы	4
			Поиск и исправление ошибок в лабораторной работе	4
			Самотестирование.	4
2	2	Использование информационных технологий в образовании	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	4
			Подготовка к лабораторной работе (выполнение индивидуальных заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.))	4
			Выполнение теоретической части лабораторной работы	4
			Выполнение практической части лабораторной работы	4
			Поиск и исправление ошибок в лабораторной работе	4
			Подготовка к зачету	4
3	3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Изучение и конспектирование основной литературы	4
			Работа с терминологией	4
			Изучение и конспектирование дополнительной литературы	4
			Работа с лекционными материалами	4
			Подготовка к лабораторной работе (выполнение индивидуальных заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.))	4
			Выполнение теоретической части лабораторной работы	4
			Выполнение практической части лабораторной работы	4

			Поиск и исправление ошибок в лабораторной работе	4
			Самотестирование	3
			Подготовка к терминологической части экзамена	2
			Подготовка к практической части экзамена	3
			Подготовка к теоретической части экзамена	4
				114

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов является важной компонентой изучения и твердого усвоения учебного материала.

Самостоятельная работа по математике включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) проработку лекционного материала,
- 2) подготовку к практическим занятиям,
- 3) выполнение домашних заданий,
- 4) выполнение индивидуальных заданий,
- 5) подготовку к ответам на контрольные вопросы,
- 6) подготовку к аудиторным контрольным работам,
- 7) подготовку к зачету.

Лекционный материал необходимо прорабатывать после каждой лекции. При этом нужно прочитать лекционные записи, установить связь материала, прочитанного на лекции, с материалом более ранних лекций, разобрать основные понятия и определения. В некоторых случаях (по заданию преподавателя) – выполнить конспект темы в тетради. Рекомендуется так же просмотреть материал по изучаемой теме в учебниках, рекомендованных в списке литературы.

При подготовке к практическому занятию необходимо выучить основные определения и формулировки теорем, разобрать алгоритмы и примеры решения задач, приведенные на лекции и в теоретическом материале.

Домашнее задание рекомендуется выполнять сразу после практического занятия или в ближайшие дни. При его выполнении можно воспользоваться примерами решения задач, которые в большом количестве имеются в лекционном материале, а так же в учебных пособиях.

Контрольные вопросы по каждой теме делятся на два уровня. Полный перечень вопросов предоставляется студентам после изучения темы на лекции и практическом занятии. Как правило, полноценной проработки лекционного материала и подготовки к практическому занятию достаточно, чтобы успешно ответить на вопросы первого уровня. При подготовке ответов на вопросы второго уровня рекомендуется использовать материалы учебников и учебных пособий, записи, сделанные на лекциях и практических занятиях, и обратиться за консультацией к преподавателю.

Для подготовки к аудиторным контрольным работам, как правило, бывает достаточно активной работы студента на практических занятиях и систематического выполнения домашних заданий. С целью систематизации навыков решения и повторения материала студент может решить задания соответствующей контрольной работы, приведенной в разделе «Примерная тематика контрольных работ».

Подготовка к зачету для студента, систематически прорабатывавшего теоретический материал, готовившего ответы на контрольные вопросы выполнявшего домашние задания, как правило, заключается в повторении.

3.2. График работы студента *(не предусмотрено)*

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

3.3.1. Индивидуальные задания.

Тематика индивидуальных заданий:

- Сделать анализ сайта по вариантам;
- Проверить наличие информации о преподавании выбранной темы на ведущих образовательных порталах мира и РФ.

Для подготовки к индивидуальным работам, как правило, бывает достаточно активной работы студента на практических занятиях и систематического выполнения домашних заданий. С целью систематизации навыков решения и повторения материала обучающийся может решить задания соответствующей индивидуальной работы, приведенной в разделе «Примеры оценочных средств».

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

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

См. Фонд оценочных средств

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Бельман, С. А. Элементы обработки статистической информации [Электронный ресурс] : [для направления подготовки 050100 "Педагогическое образование": электронный образовательный ресурс] / С. А. Бельман; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2016. - Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=661 (дата обращения 29.06.2020).	1-3	1-3	ЭИОС	
3.	Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.] - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 260 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542 (дата обращения: 29.06.2020).	1,2	6	ЭБС	-
4/	Информатика и ИКТ. Интернет технологии [Текст] : учебник / [В. В. Андреев [и др.]; РГУ им. С. А. Есенина. – Рязань: Полиграфия, 2014. – 140 с.	1-3	1-3	5	3

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.	Бельман, С. А. Основы математического моделирования социально-экономических процессов [Электронный ресурс] : [электронный образовательный ресурс] / С. А. Бельман; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2016. - Заглавие с титул. экрана. - Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=734 (дата обращения: 29.06.2020).	2	3	ЭИОС	
2.	Пузанкова, Л. В. Тестовые задания по информационным и коммуникационным технологиям (с подробными решениями) [Текст] : учебно-методическое пособие / Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 260 с.	1	6	5	1
3.	Пузанкова, Л. В. Тестовые задания по основам информатики (с подробными решениями) [Текст] : учебно-методическое пособие / Л. В. Пузанкова, О. М. Роговая, Ю. Ю. Дергачева. - Рязань : Образование Рязани, 2012. - 276 с.	2	6	5	1

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

1. 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: 29.06.2020).
2. 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/123456789/2362> (дата обращения: 29.06.2020).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (информация, технология, информационная технология)
Лабораторные занятия	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, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.

Подготовка к зачёту	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, авторитетные интернет-источники и др.

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

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

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
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

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений)

<https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО). (выбрать используемые инструменты)

11. Иные сведения

Планы лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1

Информационная система как среда для реализации информационных технологий

Цель: сформировать навыки создания, редактирования и обработки текстовых документов в среде Open Office (Writer, Calc, Base, Impress)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Перечислите основные направления использования Microsoft Word в учебном процессе.
2. Из каких элементов состоит рабочая область программы Microsoft Word? Перечислите их назначение.
3. Какие команды можно выполнять с использованием панелей Главная, Вставка, Разметка страницы, Ссылки, Вид?
4. Для каких целей используется команда Формат по образцу?
5. Объясните принцип работы режима Заменить.
6. Объясните принцип создания автоматического оглавления. В чем преимущество оглавления, созданного автоматически?
7. Объясните принцип работы с рисунками и фигурами.
8. Для чего необходимо создавать пользовательские шаблоны?

Практическое задание:

Из архива заданий открыть текстовый документ и самостоятельно привести его в соответствие с требованиями своего варианта.

Лабораторная работа № 2

Виды информационных систем в организации.

Цель: Изучить основные термины и понятия, характеристики, классификацию информационных систем.

Практическое задание:

Изучить на примере выбранного учебного проекта следующие подходы к описанию предметной области: функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии, функциональную методику IDEF,

функциональную методику потоков данных, объектно-ориентированную методику. Сравнить существующие методики. Изучить синтетическую методику.

Лабораторная работа № 3

Информационные технологии и новые организационные формы компаний.

Цель: сформировать навыки работы в сети Интернет с использованием поисковых систем

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Что собой представляет информационно-поисковый язык?
2. Для чего используется универсальная десятичная классификация и библиотечно-библиографическая классификация?
3. Каким образом в поисковой системе осуществляется поиск точной фразы или формы слова?
4. Каким образом осуществляется поиск слов в пределах одного предложения?
5. Каким образом осуществляется поиск на сайтах на определенном языке?
6. Каким образом через поисковую систему осуществляется поиск информации на определенном сайте?
7. Перечислите основные направления использования Microsoft PowerPoint.
8. Из каких элементов состоит рабочая область программы Microsoft PowerPoint? Перечислите их назначение.
9. Для каких целей применяется область Заметки к слайду, область Слайды/Структура?
10. Какие команды можно выполнять на панелях Главная, Вставка, Дизайн, Переходы, Анимация, Показ слайдов, Рецензирование, Вид, Формат?
11. Объясните принцип разработки презентации и процесс оформления слайда

Практическое задание:

С использованием поисковой системы Yandex найти информацию своего варианта, оформив ее в виде отчета. Подготовить доклад на данную тему и украсить его презентацией.

Лабораторная работа № 4 Офисное оборудование

Цель: сформировать представление об основных средствах офисной оргтехники и возможностях их эффективного применения. Сформировать навыки работы со средствами оргтехники

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Опишите современные средства оргтехники. Деление по области предназначения.
2. Назначение оргтехники

Практическое задание:

Сделать доклад на 6-7 минут используя презентационные средства оргтехники.

Литература:

1) Пузанкова Л.В., Роговая О.М., Ю.Ю Дергачева Тестовые задания по информационным и коммуникационным технологиям(с подробными решениями) Учебно-методическое пособие Учебно-методическое – Рязань: Образование Рязани, 2012, 260 с.

2) Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. Под редакцией С.В. Симанович- Спб, Питер, 2015

3) Андреев В.В., Герова Н.В., Москвитина А.А. Информатика и ИКТ: Интернет технологии: Учебник – Рязань, Полиграфия, 2014

Примеры оценочных средств

Вид контроля	Форма контроля	Примеры оценочных средств																																															
Тат	Задание №1.	<p><i>Вопрос:</i> Какое устройство предназначено для обработки информации? <i>Выберите один из 5 вариантов ответа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сканер 2. Принтер 3. Монитор 4. Клавиатура 5. Процессор <p>Эталон: 5 <u>Задание 2</u> <i>Вопрос:</i> Для чего предназначена оперативная память компьютера? <i>Выберите один из 5 вариантов ответа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для ввода информации 2. Для обработки информации 3. Для вывода информации 4. Для временного хранения информации 5. Для передачи информации 																																															
Тат	Задание №2.	<p>1. Проверить диск D: на наличие вируса 2. На основе данных приведённых в таблице построить несколько типов диаграмм в Excel, наглядно показывающих итоги сессии</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Группа</th> <th colspan="4">Средний балл по группе</th> </tr> <tr> <th>математика</th> <th>физика</th> <th>химия</th> <th>биология</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>286</td> <td>3,5</td> <td>3,8</td> <td>3,4</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>287</td> <td>3,3</td> <td>4</td> <td>3,5</td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>288</td> <td>3,2</td> <td>3,7</td> <td>3,8</td> <td>4,3</td> </tr> <tr> <td>289</td> <td>3</td> <td>4,1</td> <td>4,2</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>290</td> <td>3</td> <td>3,1</td> <td>3,1</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>291</td> <td>3,9</td> <td>3,2</td> <td>3,1</td> <td>3,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Выполните поиск в Интернете и заполните таблицу в TP MS Word, заархивируйте созданный вами документ с защитой паролем.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Вопрос</th> <th>Ссылка</th> <th>Поисковый</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Группа	Средний балл по группе				математика	физика	химия	биология	286	3,5	3,8	3,4	4,2	287	3,3	4	3,5	3,9	288	3,2	3,7	3,8	4,3	289	3	4,1	4,2	4,5	290	3	3,1	3,1	3,3	291	3,9	3,2	3,1	3,1	Вопрос	Ссылка	Поисковый	Содержание				
Группа	Средний балл по группе																																																
	математика	физика	химия	биология																																													
286	3,5	3,8	3,4	4,2																																													
287	3,3	4	3,5	3,9																																													
288	3,2	3,7	3,8	4,3																																													
289	3	4,1	4,2	4,5																																													
290	3	3,1	3,1	3,3																																													
291	3,9	3,2	3,1	3,1																																													
Вопрос	Ссылка	Поисковый	Содержание																																														

				сервер	ответа
		В каком месяце произошло Бородинское сражение?			
		Кем был основан город Нижний Новгород?			
Прат	Зачёт	<p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <p>1. Перечислите основные направления формализации информации, их особенности, назначение и характеристики.</p> <p>2. Основные виды контроля, возможности ИКТ для его проведения. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.</p>			
Прат	Экзамен	<p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <p>1. Дидактические возможности средств информационных и коммуникационных технологий. Опишите на известных Вам примерах.</p> <p>2. CASE – технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.</p>			

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.	Информационные технологии	ОК-4, ПК -5	Зачёт, экзамен
2.	Информационные технологии в образовании		
3.	Информационные технологии в профессиональной деятельности		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-4	способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	знать	
		1 Знать основные методы сбора информации, алгоритмы анализа информации.	ОК4 З1
		уметь	
		1 Уметь грамотно обосновывать или опровергать выдвинутые гипотезы, решать задачи различного уровня сложности.	ОК4 У1
ПК-5	Способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	владеть	
		1 Владеть основами обработки информации.	ОК4 В1
		знать	
ПК-5		1 Знать приемы анализа результатов научных исследований с использованием информационных технологий.	ПК5 З1
		уметь	
ПК-5		1 Уметь анализировать результаты научных исследований и применять эти результаты при решении конкретных задач с использованием информационных технологий	ПК5 У1

		владеть	
		1 Владеть технологиями и приемами анализа результатов научных исследований с использованием информационных технологий	ПК5 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства <i>(вопрос подразумевает дать необходимые определения, указать применение)</i>	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Современное значение понятия информации и информационного пространства. Приведите несколько определений.	ОК4 31, У1, В1 ПК-5 31, У1, В1
2.	Перечислите признаки информационного общества.	ОК4 31, У1, В1
3.	Перечислите цели и задачи информатизации общества. Раскройте ее актуальность.	ПК5 31, У1, В1
4.	Виды информации. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
5.	Оценка качества информации	ПК5 31, У1, В1
6.	Информационная структура системы управления. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
7.	Оценка количества информации. Приведите примеры.	ПК5 31, У1, В1
8.	Информационный ресурс и его составляющие. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
9.	Виды иерархии информации. Приведите примеры.	ПК5 31, У1, В1
10.	Перечислите основы информационного общества.	ОК4 31, У1, В1
11.	Этапы перехода к информационному обществу. Сформулируйте и обоснуйте.	ПК5 31, У1, В1
12.	Как дать оценку качеству информационных систем и обосновать объективность результата?	ОК4 31, У1, В1
13.	Базовые технологические процессы, их назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
14.	Базовые информационные технологии, их назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
15.	Специализированные информационные технологии, их назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
16.	Средства реализации информационных технологий, их назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
17.	Этапы эволюции информационных технологий, их хронология и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
18.	Базовые информационные процессы. Обработка, передача и хранение информации, представление и использование информации. Охарактеризуйте каждый их них.	ОК4 31, У1, В1
19.	Телекоммуникационные технологии, их особенности, назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
20.	Технологии искусственного интеллекта, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
21.	Мультимедиа – технологии, их особенности, назначение и	ПК5 31, У1,

	характеристики. История развития.	В1
22.	Геоинформационные технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.	ОК4 31, У1, В1
23.	CASE – технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.	ПК5 31, У1, В1
24.	Корпоративные информационные технологии, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
25.	Информационные технологии в образовании, их особенности, назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1


КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Современное значение понятия информации и информационного пространства. Приведите несколько определений.	ПК5 31, У1, В1
2	Перечислите признаки информационного общества.	ОК4 31, У1, В1
3	Перечислите цели и задачи информатизации общества. Раскройте ее актуальность.	ПК5 31, У1, В1
4	Виды информации. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
5	Оценка качества информации	ПК5 31, У1, В1
6	Информационная структура системы управления. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
7	Оценка количества информации. Приведите примеры.	ПК5 31, У1, В1
8	Информационный ресурс и его составляющие. Приведите примеры.	ОК4 31, У1, В1
9	Виды иерархии информации. Приведите примеры.	ПК5 31, У1, В1
10	Перечислите основы информационного общества.	ОК4 31, У1, В1
11	Этапы перехода к информационному обществу. Сформулируйте и обоснуйте.	ПК5 31, У1, В1
12	Как дать оценку качеству информационных систем и обосновать объективность результата?	ОК4 31, У1, В1
13	Базовые технологические процессы, их назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
14	Базовые информационные технологии, их назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
15	Специализированные информационные технологии, их назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
16	Средства реализации информационных технологий, их назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1

17	Этапы эволюции информационных технологий, их хронология и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
18	Базовые информационные процессы. Обработка, передача и хранение информации, представление и использование информации. Охарактеризуйте каждый их них.	ОК4 31, У1, В1
19	Телекоммуникационные технологии, их особенности, назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
20	Технологии искусственного интеллекта, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
21	Мультимедиа – технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.	ПК5 31, У1, В1
22	Геоинформационные технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.	ОК4 31, У1, В1
23	CASE – технологии, их особенности, назначение и характеристики. История развития.	ПК5 31, У1, В1
24	Корпоративные информационные технологии, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
25	Информационные технологии в образовании, их особенности, назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
26	Информационные технологии автоматизированного управления, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
27	Технологии защиты информации, их особенности, назначение и характеристики.	ПК5 31, У1, В1
28	Перечислите основные направления формализации информации, их особенности, назначение и характеристики.	ОК4 31, У1, В1
29	Перечислите основные направления использования информационных технологий в образовании.	ПК5 31, У1, В1
30	Программные и технические средства информационных технологий. Охарактеризуйте каждый их них и раскройте принципы работы.	ОК4 31, У1, В1
31	Какие пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями Вы знаете? Охарактеризуйте каждый их них.	ПК5 31, У1, В1
32	Архитектура хранилищ данных. Раскройте особенности и поясните схему.	ОК4 31, У1, В1
33	Архитектура «клиент-сервер». Раскройте особенности и поясните схему.	ПК5 31, У1, В1
34	Архитектура Интранета. Раскройте особенности и поясните схему.	ОК4 31, У1, В1
35	Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусы. Перечислите мероприятия по защите от вирусов и сбоев в работе.	ПК5 31, У1, В1
36	Опишите особенности использования средств ИКТ в профессиональной деятельности (в контексте профиля подготовки).	ОК4 31, У1, В1

37	Дидактические возможности средств информационных и коммуникационных технологий. Опишите на известных Вам примерах.	ПК5 31, У1, В1
38	Электронные учебники, их классификация и структура, принципы разработки и требования к созданию. Приведите примеры известных Вам.	ОК4 31, У1, В1
40	Виды учебной наглядности и ее реализация в электронных средствах учебного назначения. Опишите на известных Вам примерах.	ПК5 31, У1, В1
41	Базы данных и базы знаний. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.	ОК4 31, У1, В1
42	Экспертные обучающие системы, состав, дидактические требования к экспертным обучающим системам. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.	ПК5 31, У1, В1
43	Интеллектуальные обучающие системы. Структура интеллектуальной обучающей системы. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.	ОК4 3...31, У1, В1
44	Современные подходы к проектированию и разработке информационных образовательных ресурсов. Приведите примеры из личного опыта.	ПК5 31, У1, В1
45	Основные виды контроля, возможности ИКТ для его проведения. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.	ОК4 31, У1, В1
46	Программные и технические средства информационных технологий. Охарактеризуйте каждый их них и раскройте принципы работы.	ПК5 31, У1, В1
47	Какие пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями Вы знаете? Охарактеризуйте каждый их них.	ОК4 31, У1, В1
48	Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусы. Перечислите мероприятия по защите от вирусов и сбоев в работе.	ПК5 31, У1, В1
49	Опишите особенности использования средств ИКТ в профессиональной деятельности (в контексте профиля подготовки).	ПК5 31, У1, В1
50	Базы данных и банки знаний учебного назначения. Перечислите возможности их использования в учебном процессе.	ОК4 31, У1, В1

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
«31» августа 2020

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Преподавание математики в средних и высших учебных заведениях

Квалификация
магистр

Форма обучения
заочная

Рязань, 2020

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения информатики, образовательных технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности и соответствуют общим целям ОПОП.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

Дисциплина Б.1.Б3 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

3. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:

4 зачетные единицы, 144 академических часов

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-4	способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Знать основные методы сбора информации, алгоритмы анализа информации.	Уметь грамотно обосновывать или опровергать выдвинутые гипотезы, решать задачи различного уровня сложности.	Основами обработки информации.
2.	ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное	приемы анализа результатов научных исследований	анализировать результаты научных исследований в математике и применять эти результаты при решении конкретных задач математики с помощью средств вычислительной техники	технологиями и приемами анализа результатов научных исследований

		исследование			
--	--	--------------	--	--	--

**5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И СЕМЕСТР(Ы)
ПРОХОЖДЕНИЯ**

Зачет 1-2 курс (1-3 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.