

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

Утверждаю:
Директор института иностранных языков



Е.Л. Марьяновская
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) Английский язык и Информатика

Форма обучения – очная

Сроки освоения ОПОП – нормативный (5 лет)

Институт иностранных языков

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями учебного курса «**Введение в основы программирования**» является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в процессе изучения программирования для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачами курса «**Введение в основы программирования**» являются:

- изучение направлений развития программного обеспечения вычислительной техники;
- овладение основными приемами программирования, а также работы в современных средах разработки;
- формирование устойчивых навыков по применению блок-схем алгоритмов, созданию программ на структурном языке программирования.

Примечание: цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.

Примечание: цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Введение в основы программирования** относится к дисциплинам по выбору блока Б1.

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

- Школьный курс информатики
- Основы информатики
- Программное обеспечение
- Методика обучения решению задач по информатике

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

- Современные технологии обучения информатике
- Современное оборудование кабинета информатики
- Практикум по методике обучения информатике.
- Методика подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ
- Государственный экзамен

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПКС) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1	ПКС-1. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса и решения исследовательских задач в предметной области и области образования	ПКС-1.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования	<p>Понятие алгоритма и его основные свойства;</p> <p>Основные понятия алгоритмической системы: представление информации в виде данных, система команд исполнителя, алгоритмический язык исполнителя;</p> <p>Основные средства записи и типы алгоритмов;</p> <p>Основные парадигмы программирования;</p> <p>Номенклатуру языков программирования различного уровня и их возможности;</p> <p>Составные части алгоритмического языка программирования (алфавит, синтаксис, семантика) и способы их описания;</p> <p>Концепцию типов данных;</p> <p>Структуру программы на императивном языке программирования;</p> <p>Основные понятия алгоритмических языков программирования и их классификацию: идентификаторы, данные и их типы, операции, стандартные функции, выражения, операторы.</p>	<p>Записывать алгоритмы с помощью схем;</p> <p>Разрабатывать и записывать алгоритмы и программы в соответствии с принципом структурности;</p> <p>При решении учебной задачи конкретизировать и описать основные понятия, данные и их типы, организовать ввод и вывод, реализовать алгоритмические структуры средствами императивных языка программирования</p>	<p>Навыками проектирования, ввода, отладки и тестирования программ средствами императивных систем программирования</p>

		<p>ПКС-1.2. Осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере; Алгоритмические структуры, их основные свойства и приемы использования; Синтаксис и семантику основных операторов императивных языков программирования Паскаль; Способы реализации алгоритмических структур средствами языков программирования; Особенности ввода с клавиатуры и вывода на монитор в языке Паскаль.</p>	<p>Разрабатывать и записывать алгоритмы и программы в соответствии с принципом структурности; Анализировать структуру алгоритмов; Решать учебные задачи в соответствии с принципом модульности.</p>	<p>Основными методами, способами и средствами переработки информации на основе парадигмы императивного программирования</p>
--	--	---	--	---	---

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	38	38
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	20	20
Практические работы (ПР)		
Самостоятельная работа студента (всего)	70	70
В том числе		
<i>В семестре</i>	70	70
Подготовка к лабораторной работе	28	28
Подготовка к сдаче лабораторной работы	28	28
Работа с лекциями и литературой	8	8
Подготовка к зачету	6	6
<i>В период сессии</i>		
Подготовка к сдаче экзамена		
Вид промежуточной аттестации –Зачет (З)		3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач.ед.	3

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

4 семестр

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
4	1	Решение простейших задач на языке Pascal	<p><i>Роль и место знаний по учебной дисциплине в процессе основной профессиональной образовательной программы по специальности; содержание учебной дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами.</i></p> <p><i>Основные этапы решения задач на ПК. Постановка задачи и спецификация программы. Тестирование, анализ и отладка программ. Корректность программ. Документирование программного продукта. Краткая историческая справка по языку программирования Pascal. Интегрированная среда программирования. Основные части экрана интегрированной среды. Окно редактирования. Конструкция языка программирования. Общая структура Pascal-программы. Запись стандартных ма-</i></p>

			<p>тематических функций на языке Pascal. Арифметические и логические выражения. Понятие данных. Примеры классификаций типов данных. Простые (целый, вещественный, логический, символьный, перечислимый), структурированные типы данных (массив, запись, файл, указатели, объекты). Преобразование типов данных.</p> <p>Стандартные процедуры ввода и вывода: READ, READLN, WRITE, WRITELN. Оператор присваивания. Понятие о составном и пустом операторах. Назначение символа точки с запятой. Примеры программирования простых задач.</p>
2	Основные управляющие конструкции		<p>Виды выбирающих операторов. Полная и краткая форма записи условного оператора. Форма записи оператора выбора. Управляющие конструкции; условный оператор с альтернативой if-else; простой условный оператор if; особенности вложения операторов if-else; условная тернарная операция; оператор выбора case of. Оператор перехода. Оператор цикла с предварительным условием (с предусловием), оператор цикла с последующим условием (с постусловием), оператор цикла с параметром. Понятие вложенных циклов. Структура вложенных циклов.</p>

2.2. Перечень лабораторных работ (при наличии).

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
4	1	Решение простейших задач на языке Pascal	Лабораторная работа №1. «Первая программа. Ввод, вывод данных Лабораторная работа №2. Основные управляющие конструкции Лабораторная работа №3. Подпрограммы
	2	Основные управляющие конструкции	Лабораторная работа №4. Сложные типы данных Лабораторная работа №5. Модули

Примерная тематика курсовых работ не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 70 часов. Видами СРС являются:

- ✓ Работа с лекциями и литературой.
- ✓ Изучение литературы и других источников по теме.
- ✓ Подготовка к лабораторным работам.
- ✓ Подготовка к защите лабораторных работ.
- ✓ Подготовка к аттестации.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬ-

ТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине.

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор(ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год
1	2
1	Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс [Текст] : учебное пособие / под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2015. – 640 с.
2	Парфилова, Н. И. Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование [Текст]: учебник / под ред. Б. Г. Трусова; Н. И. Парфилова и др. – Москва : Академия, 2012. – 336 с.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год
1	Могилев, А. В. Информатика [Текст] : учебное пособие / А. В. Могилев, Е. К. Хеннер, Н. И. Пак; под ред. А. В. Могилева. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 336 с.
2	Кульгин, Н. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi [Текст] : самоучитель / Н. Кульгин. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ–Петербург, 2001. – 416 с.
3	Лавров, С. С. Программирование. Математические основы, средства, теория [Текст] / С. С. Лавров. – СПб. : БХВ–Петербург, 2001. – 320 с.

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим 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: 29.06.2019).
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: 07.07.2019).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2019).
4. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 29.06.2019).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2019).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>. свободный (дата обращения: 28.06.2019).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических матери-алов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).

5.5. Периодические издания

1. Информатика и образование: журнал. М., РАО, «Образование и информатика», 1986 –. 10 номеров в год. – ISSN 0234-0453
2. Информатика и прикладная математика: межвузовский сборник научных трудов. Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. – Рязань. 2010 –. – Вып. 1-25. –. ISBN 978-5-88006-780-0
3. Информатика: учебно-методический журнал. М., ИД «Первое сентября». М., 1995 –. 2 номера в месяц. Индекс подписки: 32291

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс персональных компьютеров под управлением MS Windows *, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска, переносной экран. Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office, системы программирования Qbasic, Turbo-Pascal графические редакторы.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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: функции, векторы, матрицы, определитель матрицы, обратная матрица, корень уравнения, корневой интервал, шаг итерации, погрешность, интервал интегрирования
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ, внимательно читать задание, обращаться за разъяснением к преподавателю, стараться выполнять задания поэтапно.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и рекомендуемые интернет-источники

8.ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: *лицензия платная*

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2019г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

№ п/ п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 1.01 2019 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК. 3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно

2	Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно
3	Все разделы дисциплины, для которых проводится самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2019 2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК 3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно 4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно

9.ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ