


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_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА**

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки **44.03.01 «Педагогическое образование»**

Направленность (профиль) подготовки **«Информатика»**

Форма обучения **заочная**

Сроки освоения ОПОП **4,5 года (нормативный)**

Факультет (институт) **физико-математический**

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики (ИВТ и МПИ)**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины «Архитектура компьютера» является формирование общекультурных и профессиональных вузовских компетенций у бакалавров профиля «Информатика» и их готовности к выполнению различных видов профессиональных задач в процессе чего бакалавр должен:

- знать основные этапы и современные направления развития компьютеров, классификацию компьютеров; принципы работы компьютера и особенность эксплуатации компьютеров;
- уметь использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- владеть навыками правильного выбора компьютера для решения поставленных задач.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «**Архитектура компьютера**» относится к Блоку 1, циклу Б1.В.ОД.13. Дисциплины по выбору (вариативная часть).

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

Информатика (ООП общеобразовательной школы):

Физика (ООП общеобразовательной школы):

Основы устройств вычислительной техники

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

- Государственная итоговая аттестация
- Теоретические основы информатики
- Преддипломная практика

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных вузовских компетенций (ПВК):

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Знать современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности, иметь представление о роли и значимости компьютеризации в современном обществе. Иметь представление о разнообразии решаемых задачах посредством компьютеров в различных сферах деятельности человека.	Уметь использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности. Уметь применять свои знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Владеть методами теоретического и экспериментального исследования методов решения практических задач применительно к своей профессиональной деятельности.
2.	ПВК2	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Знать основные направления развития компьютерных технологий, оптимизирующих работу компьютеров для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Уметь выполнять сравнительный анализ параметров компьютеров, определяющих быстродействие устройств при решении практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Владеть информацией о перспективных направлениях в технологиях и достижениях в области структурных решений производства компьютеров для решении практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Архитектура компьютера					
Цель дисциплины		Целью освоения учебной дисциплины « Архитектура компьютера » является формирование общекультурных и профессиональных вузовских компетенций у бакалавров профиля « Информатика » и их готовности к выполнению различных видов профессиональных задач.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
профессиональные вузовские компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Знать современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности, иметь представление о роли и значимости компьютеризации в современном обществе. Иметь представление о разнообразии решаемых задачах посредством компьютеров в различных сферах деятельности человека. Уметь использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности. Уметь применять свои знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Имеет представление о роли и значимости компьютеров в современном мире. Имеет представление о различных типах архитектур компьютеров. Повышенный: Знает методы решения практических задач применительно к своей профессиональной деятельности.

		Владеть методами теоретического и экспериментального исследования методов решения практических задач применительно к своей профессиональной деятельности.			
ПВК2	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	<p>Знать основные направления развития архитектур, компьютерных технологий, оптимизирующих работу компьютеров для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.</p> <p>Уметь выполнять сравнительный анализ параметров компьютеров, определяющих быстродействие устройств при решении практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.</p> <p>Владеть информацией о перспективных направлениях в технологиях и достижениях в области структурных решений производства компьютеров для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи</p>	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	<p>Пороговый: Владеет терминологией, знает элементную базу современных компьютеров, перспективные направления технологий и структур компьютеров.</p> <p>Повышенный: Способен выполнять сравнительный анализ параметров компьютеров, используемых для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации</p>

		информации.			
--	--	-------------	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5, 6	
		Сессия 5	Сессия 6
Контактная работа обучающихся с преподавателем	18	18	-
В том числе:			
Лекции (Л)	8	8	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10	-
Самостоятельная работа студента (всего)	153	54	99
В том числе			
СРС в семестре	153	54	99
Изучение литературы и других источников	70	24	46
Подготовка к выполнению лабораторных работ	30	10	20
Подготовка к защите лабораторных работ	30	10	20
Подготовка и выполнение контрольных работ			
СРС в период сессии	23	10	13
Подготовка к экзамену		-	
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)	9	9
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	180	72
	зач.ед.	5	2

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий на платформе Moodle в ЭИОС РГУ имени С.А.Есенина

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Сессия 8	1	Общее представление архитектуры компьютера.	Аппаратная архитектура, программная архитектура типовые архитектуры персонального компьютера. Уровни абстракции архитектуры вычислительных систем. Архитектура микро- и мини-компьютеров. Типовая архитектура IBM PC/
	2	Системный интерфейс и архитектура системной платы.	Состав персонального компьютера. Архитектура системной платы. Система шин, локальная шина, шины обмена данными. Центральный процессор, функциональные узлы и основные параметры процессора.
	3	Типы памяти персонального компьютера.	ОЗУ статического и динамического типов, ПЗУ стираемые и электрически перепрограммируемые. Flash память, внешняя память, компоненты памяти.
	4	Типы современных компьютеров.	Встроенные компьютеры (микроконтроллеры), «одно-разовые» компьютеры, игровые компьютеры, персональные компьютеры, серверы, мэйнфреймы, рабочие станции..

2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), 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	СРС	Конт	Всего	
Сессия 8	1	Общее представление архитектуры компьютера.	2	-	33	-	35	
	2	Системный интерфейс и архитектура системной платы	2	4	40	-	42	ЛР №1, 2
	3	Типы памяти персонального компьютера	2	6	40	-	46	ЛР № 3,4
	4	Типы современных компьютеров.	2	-	40	-	48	
		Разделы дисциплины 1-4	8	10	153	-	171	
Сессия 9	1,2,3,4	Подготовка к экзамену	-	-	-	9	9	ПрАт экзамен
		ИТОГО	8	10	153	9	180	

2.3 . Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
Сессия 8	2	Системный интерфейс и архитектура системной платы	1. Ознакомление с архитектурой учебной микро-ЭВМ.	2
			2. Система шин, форматы команд.	2
	3	Типы памяти персонального компьютера.	3. Ввод/вывод данных	3
			4. Программный обмен с внешними устройствами.	3
		ИТОГО в семестре		10

2.4. Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	
Сессия 8, 9	1	Общее представление архитектуры компьютера.	Работа с литературой и др. источниками по данному разделу учебной дисциплины.	15	
			Работа с контрольными вопросами по данному разделу учебной дисциплины.	18	
	2	Системный интерфейс и архитектура системной платы.	Работа с литературой и др. источниками по данному разделу учебной дисциплины. Подготовка к выполнению лабораторных работ, Заготовка отчета по выполненным работам.	20	
			Подготовка к защите лабораторных работ. Работа с контрольными вопросами по тематике лабораторной работы	20	
	3	Типы памяти персонального компьютера.	Работа с литературой и др. источниками по данному разделу учебной дисциплины. Подготовка к выполнению лабораторных работ, Заготовка отчета по выполненным работам.	20	
			Подготовка к защите лабораторных работ. Работа с контрольными вопросами по тематике лабораторной работы	20	
	4	Типы современных компьютеров.	Работа с литературой и др. источниками по данному разделу учебной дисциплины.	20	
			Подготовка к защите лабораторных работ. Работа с контрольными вопросами по данному разделу учебной дисциплины	20	
			Всего		153

3.2. График работы студента

Для заочного обучения не используется

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

(см. фонд оценочных средств Приложение 1)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Буза, М. К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учебник / М. К. Буза. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 416 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449925 (дата обращения: 15.05.2020).	1-4	3-4	ЭБС	
2	Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс] / В.В. Гуров, В.О. Чуканов. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 184 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021 (дата обращения: 15.05.2020).		3-4	ЭБС	
3	Догадин, Н. Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]. – М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. – 272 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66281 (дата обращения: 15.05.2020).	1-4	3-4	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации ; авт.-сост. Е. В. Крахоткина, В. И. Терехин. – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 80 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862 (дата обращения: 15.05.2020).		3-4	ЭБС	
2	Диков, А. В. Компьютер изнутри [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Диков. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 126 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426937 (дата обращения: 15.05.2020).		3-4	ЭБС	
3	Догадин, Н. Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]. – М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. – 272 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66281 (дата обращения: 15.05.2020).	1-4	3-4	ЭБС	
4	Локтюхин, В. Н. Архитектура компьютера [Текст] : учебное пособие: в 2 кн. Кн. 1 : Структура персонального компьютера / В. Н. Локтюхин; РГУ им. С. А. Есенина. – Рязань : РГУ, 2008. – 136 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/642 (дата обращения: 15.05.2020).		3-4	ЭБС	
5	Локтюхин, В. Н. Архитектура компьютера [Текст] : учебное пособие: в 2 кн. Кн. 2 : Основы программирования на ассемблере IBM PC / В. Н. Локтюхин; РГУ им. С. А. Есенина. – Рязань : РГУ, 2008. – 100 с.; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/643 (дата обращения: 15.05.2020).		3-4	ЭБС	
6	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 91 с. – Режим доступа: https://www.biblionline.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-		3-4	ЭБС	

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

1. VOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 15.04.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 15.04.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.04.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 15.04.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 15.04.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 15.04.2020).
8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.04.2020).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
2. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. – Режим доступа: <http://eqworld.impnet.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
3. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentacya.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
5. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
7. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).
9. Цифровая техника в радиосвязи [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа:

<http://digteh.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

- стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором и настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя:

- персональный компьютер или ноутбук под управлением MS Windows XP Pro, MS Windows 7, пакет Microsoft Office с возможностью подключения проектора, проектор.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

- действующие макеты микропроцессорных устройств;
- класс персональных компьютеров под управлением MS Windows XP Pro (Win7), включенных в корпоративную сеть университета;
- обучающие и справочно-информационные компьютерные программы по Архитектуре компьютеров;

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. 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 собеседовании.
Лабораторные занятия	Записать название и задание выполняемой лабораторной работы в рабочей тетради. В ходе выполнения работы, обозначить материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемых источниках. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю в ходе выполнения работы.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемые ссылки и литературу.

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

При освоении учебной дисциплины (модуля) используются информационные технологии:

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео).

2. Использование специализированных и офисных программ (MS Paint, MS Power Point), информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
3. Консультирование обучающихся преподавателем посредством интерактивного общения с помощью ICQ, TeamViewer.
4. Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной учебной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.
5. В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Pro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение LibreOffice	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузеризображений Fast Stone Image Viewer	Свободно распространяемое ПО
PDFридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLCmediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО
При реализации практики (установочной и итоговой конференции) с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:	
Набор веб-сервисов MS office365	бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office
Вебинарная платформа Zoom ;	договор б/н от 10.10.2020г.
Система электронного обучения Moodle.	свободно распространяемое ПО

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Планы лабораторных работ (4 семестр)

Лабораторная работа 1. Архитектура учебной микро-ЭВМ.

Ознакомление с архитектурой учебной микро-ЭВМ, картой памяти, органами управления и режимами работы. Распределение адресного пространства памяти микро-ЭВМ. Элементы индикации и простейшие устройства ввода-вывода микро-ЭВМ. Запись программ в память микро-ЭВМ, редактирование записанных программ. Результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, оформить в виде отчета согласно требованиям методического руководства.

Лабораторная работа 2. Система шин, форматы команд

Ознакомление с форматами и типами команд, способами адресации, запись и выполнение простых программ. Исследование выполнения отдельных команд и простых программ, использование различных методов адресации в программах, запись программ. Результаты работы оформить в виде отчета согласно требованиям методического руководства.

Лабораторная работа 3. Ввод/вывод данных.

Изучение методов организации обмена информацией с простейшими устройствами ввода-вывода. Ознакомление с методами подключения устройств ввода-вывода. Изучение программных способов маскирования данных и организации условных переходов. Результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, оформить в виде отчета согласно требованиям методического руководства.

Лабораторная работа 4. Подпрограмма и стек.


Исследование особенностей обмена данными с внешними устройствами; изучение методов использования стека при создании программ, процесса передачи управления к подпрограмме, команды условного вызова подпрограмм и возврата из них. Результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, оформить в виде отчета согласно требованиям методического руководства.

По лабораторным работам должны быть представлены отчеты и выполнена защита лабораторных работ.

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
«__» __» августа 2020 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
«Архитектура компьютера»

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Информатика

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Архитектура компьютера» является формирование общекультурных и профессиональных вузовских компетенций у бакалавров профиля «Информатика» и их готовности к выполнению различных видов профессиональных задач в процессе чего бакалавр должен:

- знать основные этапы и современные направления развития компьютеров, классификацию компьютеров; принципы работы компьютера и особенность эксплуатации компьютеров;
- уметь использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- владеть навыками правильного выбора компьютера для решения поставленных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины). Дисциплина изучается на 3 курсе (5 и 6 семестры).

3. Трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

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	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Знать современную естественнонаучную картину мира в образовательной и профессиональной деятельности, иметь представление о роли и значимости компьютеризации в современном обществе. Иметь представление о разнообразии решаемых задачах посредством компьютеров в различных сферах деятельности человека.	Уметь использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности. Уметь применять свои знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	Владеть методами теоретического и экспериментального исследования методов решения практических задач применительно к своей профессиональной деятельности.

2.	ПВК2	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Знать основные направления развития компьютерных технологий, оптимизирующих работу компьютеров для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Уметь выполнять сравнительный анализ параметров компьютеров, определяющих быстродействие устройств при решении практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.	Владеть информацией о перспективных направлениях в технологиях и достижениях в области структурных решений производства компьютеров для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.
----	------	---	---	---	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения экзамен (6 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.