

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 Анализ информационных технологий

Уровень основной профессиональной образовательной программы
магистратура

Направление подготовки **02.04.02** Фундаментальная информатика и
информационные технологии

Направленность (профиль) подготовки **Информационные системы**
Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный срок освоения 2 года**

Факультет (институт) **физико-математический**

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

Рязань, 2018

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения учебной дисциплины «Анализ информационных технологий» является формирование компетенций у магистров и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности администратора информационных систем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА

2.1. Учебная дисциплина «Анализ информационных технологий» относится к базовой части Блока 1.

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

- «Математический анализ» или аналогичные дисциплины других направлений бакалавриатов
- «Информатика и программирование» или аналогичные дисциплины других направлений бакалавриатов.

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

- Системы искусственного интеллекта и нейропроцессоры
- Научно-исследовательская работа (с семинаром)

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) (общепрофессиональных- ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ 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-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры	Анализировать организационную структуру и инфраструктуру предприятий и синтезировать новые стандарты и профили	Навыками анализа организационной структуры и инфраструктуры предприятий и синтеза новых стандартов и профилей
3.	ПК-2	способность использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математики, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий	Систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	Использовать международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	Навыками использования международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Анализ информационных технологий»					
Цель дисциплины		Целью освоения учебной дисциплины «Анализ информационных технологий» является формирование компетенций у бакалавров и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности администратора информационных систем.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры</p> <p>Уметь анализировать организационную структуру и инфраструктуру предприятий и синтезировать новые стандарты и профили</p> <p>Владеть навыками анализа организационной структуры и инфраструктуры предприятий и синтеза новых стандартов и профилей</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, сдача лабораторных работ, зачет	<p>Пороговый: систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры</p> <p>Повышенный: Владеть навыками анализа организационной структуры и инфраструктуры предприятий и синтеза новых стандартов и профилей</p>
ПК-2	способностью использовать углубленные	Знать систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы	Путем проведения лекционных, семинарских,	Тестирование, разработк	Пороговый: систему стандартов и концепцию открытых систем,

	<p>теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математики, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий</p>	<p>стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий Уметь использовать международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий Владеть навыками использования международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий</p>	<p>лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>а методических материалов, сдача лабораторных работ, зачет, экзамен</p>	<p>организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий Повышенный: навыками использования международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы	18	18
Самостоятельная работа студента (всего)	36	36
В том числе		
<i>СРС в семестре</i>	36	36
Подготовка к входному контролю по лабораторной работе	4	4
Подготовка к выполнению лабораторных работ	8	8
Подготовка к защите лабораторных работ	8	8
Работа с литературой	6	6
Работа с нормативными документами	6	6
Разбор стандартных заданий	4	4
<i>СРС во время сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации - зачет		+
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72
	зач.ед.	2
		2

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	Система стандартов и концепция открытых систем	Концепция открытых систем как глобальная концепция развития области ИТ. Основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем. Документы, определяющие методологическую основу концепции открытых систем. Профилирование как аппарат построения спецификаций открытых систем. Назначение профилей. Основные элементы определения профиля. Классификация и примеры профилей. Примеры основных эталонных моделей области ИТ.
1	2	Организационная структура системы стандартизации и ИТ	Роль стандартизации в развитии информационной индустрии и основные черты процесса стандартизации ИТ. Классификация организаций стандартизации ИТ. Официальные международные организации стандартизации. Региональные организации и организации национального уровня. Промышленные консорциумы.
1	3	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	Назначение OSE-профилей. Свойства открытости систем ИТ. Концепция OSE-профилей и классификация интерфейсов систем ИТ. Модель OSE для систем ИТ. Принципы и пример разработки OSE-профилей. Принципы таксономии профилей OSE.
1	4	Система стандартов OSI	Уровни стандартизация взаимосвязи открытых систем. Состав документов системы стандартов OSI. Назначение и составные части эталонной модели взаимосвязи открытых систем OSI RM. Основные элементы эталонной модели. Многоуровневая архитектура OSI RM и принципы ее функционирования. Состав и назначение уровней архитектуры модели OSI RM. Протокольные и сервисные блоки данных, их назначение, свойства, взаимосвязь. Система понятий эталонной модели для наименования и адресации. Применение механизмов наименования и адресации в открытых системах. OSI-профили и их классификация. Таксономия OSI-профилей. Транспортные и ретрансляционные профили. Примеры транспортных и ретрансляционных профилей. Профили OSI-приложений.
1	5	Концепция Глобальной информационной инфраструктуры (Global Information Infrastructure - GII)	Цели создания и определение GII. Базовые модели GII для описания формы доступа к сервисам GII, функциональной структуры GII, архитектуры протоколов GII. Язык спецификации сценариев, основные элементы языка, базовые типы элементов языка, структуризация сетевых технологий GII, пример применения языка сценариев. Проект атласа стандартов GII (GII Roadmap). Роль концепции открытых систем в реализации GII.

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

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	П З	СР С	К Р	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Система стандартов и концепция открытых систем	2	2		4		8	2 неделя Защита ЛР №1
	2	Организационная структура системы стандартизации ИТ	4	4		12		20	5 неделя Защита ЛР №2
	3	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	4	4		12		20	8 неделя Защита ЛР №3
	4	Система стандартов OSI	4	4		4		12	11 неделя Защита ЛР №4 14 неделя Защита ЛР №5
	5	Концепция Глобальной информационной инфраструктуры	4	4		4		12	17 неделя Защита ЛР №6
		Разделы дисциплины №1-№5	18	18		36		72	
		ИТОГО за семестр	18	18		36		72	

2.1. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	1	Система стандартов и концепция открытых систем	ЛР №1. Концепция открытых систем как глобальная концепция развития области ИТ. Основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем.	2
	2	Организационная структура системы стандартизации ИТ	ЛР №2. Документы, определяющие методологическую основу концепции открытых систем. Примеры основных эталонных моделей области ИТ. ЛР №3 Роль стандартизации в развитии информационной индустрии и основные черты	4

			процесса стандартизации ИТ. Классификация организаций стандартизации ИТ. Официальные международные организации стандартизации.	
3	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)		ЛР №4 Профилирование как аппарат построения спецификаций открытых систем. Назначение профилей. Основные элементы определения профиля. Классификация и примеры профилей. Назначение OSE-профилей.	4
4	Система стандартов OSI		ЛР №5 Уровни стандартизация взаимосвязи открытых систем. Состав документов системы стандартов OSI. Назначение и составные части эталонной модели взаимосвязи открытых систем OSI RM Протокольные и сервисные блоки данных, их назначение, свойства, взаимосвязь.	4
5	Концепция глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ)		ЛР №6 Цели создания и определение ГИИ. Базовые модели ГИИ для описания формы доступа к сервисам ГИИ, функциональной структуры ГИИ, архитектуры протоколов ГИИ. Роль концепции открытых систем в реализации ГИИ.	4
	ИТОГО в семестре			18

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раб	Наименование раздела	Виды СРС	
			Виды СРС	Всего часов
1	1	Система стандартов и концепция открытых	Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №1	1
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 1	1
			Подготовка к защите лабораторной работы № 1	1
			Работа с литературой	1
			Работа с нормативными документами	1

	систем		
2	Организационная структура системы стандартизации ИТ	Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №2 Подготовка к выполнению лабораторной работы № 2 Подготовка к защите лабораторной работы № 2 Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №3 Подготовка к выполнению лабораторной работы № 3 Подготовка к защите лабораторной работы № 32 Работа с литературой	1 1 1 1 1 1 1
3	Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №4 Подготовка к выполнению лабораторной работы № 4 Подготовка к защите лабораторной работы № 4 Работа с литературой Разбор стандартных заданий	1 1 1 1 1
4	Система стандартов OSI	Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №5 Подготовка к выполнению лабораторной работы № 5 Подготовка к защите лабораторной работы № 5 Работа с литературой Разбор стандартных заданий	1 1 1 1 1
5	Концепция Глобальной информационной инфраструктуры	Подготовка к входному контролю по лабораторной работе №6 Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 Подготовка к защите лабораторной работы № 6 Работа с литературой Разбор стандартных заданий	1 1 1 1 1
	Зачет	Изучение материалов по теме «Концепция открытых систем» Изучение материалов по теме «Документы, модели и примеры открытых систем» Изучение материалов по теме «Роль стандартизации, основные черты и классификация организаций стандартизации ИТ в развитии информационной индустрии» Изучение материалов по теме «Профилирование как аппарат построения спецификаций открытых систем» Изучение материалов по теме «Классификация и примеры профилей. Назначение OSE-профилей.»	1 1 1 1 1

		Изучение материалов по теме «Уровни стандартизации и взаимосвязи открытых систем.»	1
		Изучение материалов по теме «Протокольные и сервисные блоки данных, их назначение, свойства, взаимосвязь.»	1
		Изучение материалов по теме «Концепция глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ)»	1
		Изучение материалов по теме «Базовые модели ГИИ для описания формы доступа к сервисам ГИИ, функциональной структуры, архитектуры протоколов»	1
		Зачет	
ИТОГО			36

3.2. График работы студента Семестр № 3

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп ТСк																	+		+
Защита лабораторных работ	Лр		+			+			+			+			+				+	

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

Темы и разделы дисциплины	Учебно-методическое обеспечение для соответствующих тем и разделов
Система стандартов и концепция открытых систем	http://www.intuit.ru/ Криптографические основы безопасности Автор: О.Р. Лапонина http://www.intuit.ru/ Математика криптографии и теория шифрования Автор: Б.А. Фороузан Переводчик: А.Н. Берлин
Организационная структура системы стандартизации ИТ	
Профили окружений открытых систем (OSE-профили)	Конецев И.Р. Информационная безопасность предприятия. [Текст]./ И.Р.Конецев, А.В.Беляев. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003
Система стандартов OSI	
Концепция Глобальной информационной инфраструктуры	

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (см. Фонд оценочных средств)

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

Рейтинговая система не используется.

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

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00814-2. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7 (дата обращения 12.06.2018).	1-5	1	ЭБС	-
2	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D (дата обращения 12.06.2018).	1-5	1	ЭБС	-

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	Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 390 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01937-7. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664 (дата обращения 12.06.2018).	1-5	1	ЭБС	-
2	Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 177 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02989-5. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/5010C1E1-28EC-47E2-B3FC-757D4584EE58 (дата обращения 12.06.2018).	1-2	1	ЭБС	-
3	Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04591-8. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7 (дата обращения 12.06.2018).	3-4	1	ЭБС	-
4	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1 (дата обращения 12.06.2018).	5	1	ЭБС	-

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

1. **BOOK.ru [Электронный ресурс]** : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.book.ru> (дата обращения: 20.06.2018).
2. **East View [Электронный ресурс]** : [база данных]. – Доступ к полным текстам из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 20.06.2018).
3. **Moodle [Электронный ресурс]** : среда дистанционного образования / Ряз.гос.ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ

имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 20.06.2018).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://znanium.com> (дата обращения: 20.06.2018).

5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа к полным текстам по паролю: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 01.06.2018).

6. 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: 01.06.2018).

7. Электронный каталог диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос.гос.б-ка. – Москва : Рос.гос.б-ка, 2003. – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 01.06.2018).

8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.06.2018).

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).

3. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).

4. ИНТУИТ [Электронный ресурс] : Национальный Открытый Университет. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).

5. Учебный процесс в IT на сайте Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/hub/study>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные

видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций и опытов, полный комплект физических установок и приборов.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Лабораторные установки для проведения демонстрационных опытов и физические демонстрационные приборы согласно спискам оборудования предусмотренного для каждой лабораторной работы.

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; 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: Концепция открытых систем как глобальная концепция развития области ИТ. Основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем. Документы, определяющие методологическую основу концепции открытых систем. Профилирование как аппарат построения спецификаций открытых систем. Назначение профилей. Основные элементы определения профиля. Классификация и примеры профилей. Примеры основных эталонных моделей области ИТ. Роль стандартизации в развитии информационной индустрии и основные черты процесса стандартизации ИТ. Классификация организаций стандартизации ИТ. Официальные международные организации стандартизации. Региональные организации и организации национального уровня. Промышленные консорциумы. Назначение OSE-профилей. Свойства открытости систем ИТ. Концепция OSE-профилей и классификация интерфейсов систем ИТ. Модель OSE для систем ИТ. Принципы и пример разработки OSE-профилей. Принципы таксономии профилей OSE. Уровни стандартизации взаимосвязи открытых систем. Состав документов системы стандартов OSI. Назначение и составные части эталонной модели взаимосвязи открытых систем OSI RM. Основные элементы эталонной модели. Многоуровневая архитектура OSI RM и принципы ее функционирования. Состав и назначение уровней архитектуры модели OSI RM. Протокольные и

	сервисные блоки данных, их назначение, свойства, взаимосвязь. Система понятий эталонной модели для наименования и адресации. Применение механизмов наименования и адресации в открытых системах.
Практические 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, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Реферат/курсовая работа	<i>Реферат:</i> 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. <i>Курсовая работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (<i>можно указать название брошюры и где находится</i>) и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

К новым информационным технологиям в образовании относятся:

- применение средств мультимедиа в образовательном процессе (например, презентации, видео);
- доступность учебных материалов через сеть Интернет для любого участника учебного процесса (например, конспекты лекций размещены в Интернет в свободном доступе, видео-курсы лекций, семинаров);
- возможность консультирования обучающихся преподавателями в любое время и в любой точке пространства посредством сети Интернет;
- внедрение системы дистанционного образования (например, трансляция лекций через Интернет в online).

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.

2. Предоставление доступа к учебным материалам, проверка выполненных лабораторных работ и консультирование посредством электронной информационно-образовательной среды РГУ имени С.А. Есенина.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Все разделы дисциплины, для которых проводятся практические занятия, семинары и лекции.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.); 2. Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО); 3. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО); 4. Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО); 5. PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО); 6. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО); 7. Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО); 8. DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО); 9. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно
2	Все разделы дисциплины, для которых проводится самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.); 2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.); 3. Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО); 4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО); 5. Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО); 6. PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО); 7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО); 8. Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО); 9. DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО); 10. 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 проводятся лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система WindowsPro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.); 2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.); 3. Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО); 4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО); 5. Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО); 6. PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО); 7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);

		распространяемое ПО); 8. Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО); 9. DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО); 10. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Нет

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.	1. Система стандартов и концепция открытых систем. 2. Организационная структура системы стандартизации ИТ. 3. Профили окружений открытых систем (OSE-профили). 4. Система стандартов OSI. 5. Концепция Глобальной информационной инфраструктуры	ОК-1 ПК-2	Зачет

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знать	
		Систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI, концепцию глобальной информационной инфраструктуры	ОК-1 31
		уметь	
		Анализировать организационную структуру и инфраструктуру предприятий и синтезировать новые стандарты и профили	ОК-1 У1
		владеть	
		Навыками анализа организационной структуры и инфраструктуры предприятий и синтеза новых стандартов и профилей	ОК-1 В1

ПК-2	способность использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий прикладной математики, фундаментальных концепций системных методологий, международных профессиональных стандартов в области информационных технологий	знать	
		Систему стандартов и концепцию открытых систем, организационную структуру системы стандартизации ИТ, профили окружений открытых систем, систему стандартов OSI	ПК-2 31
		концепцию глобальной информационной инфраструктуры, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	ПК-2 32
		уметь	
		Использовать международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	ПК-2 У1
		владеть	
		Навыками использования международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий	ПК-2 В1

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Компьютерная наука Анализ информационных технологий как учебный предмет.	ОК-1 31 У1 ПК-2 31 У1
2.	История обучения компьютерной науке Анализ информационных технологий.	ОК-1 31 У1 ПК-2 31 У1
3.	Методическая система обучения компьютерной науке Анализ информационных технологий	ОК-1 31 У1 ПК-2 31 У1
4.	Цели и задачи обучения компьютерной науке Анализ информационных технологий.	ОК-1 31 У1 ПК-2 31 У1
5.	Концепция открытых систем как глобальная концепция развития области ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
6.	Основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
7.	Нормативные документы по преподаванию компьютерных Анализ информационных технологий технологий.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1

8.	Профилирование как аппарат построения спецификаций открытых систем.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
9.	Документы, определяющие методологическую основу концепции открытых систем.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
10.	Назначение профилей. Основные элементы определения профиля.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
11.	Классификация и примеры профилей.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 У1 В1
12.	Примеры основных эталонных моделей области ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
13.	Роль стандартизации в развитии информационной индустрии и основные черты процесса стандартизации ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
14.	Официальные международные организации стандартизации.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 В1
15.	Региональные организации и организации национального уровня.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
16.	Промышленные консорциумы.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 У1 В1
17.	Классификация организаций стандартизации ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
18.	Назначение OSE-профилей. Свойства открытости систем ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
19.	Концепция OSE-профилей и классификация интерфейсов систем ИТ.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
20.	Модель OSE для систем ИТ. Принципы и пример разработки OSE-профилей.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 В1
21.	Принципы таксономии профилей OSE.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
22.	Уровни стандартизация взаимосвязи открытых систем. Состав документов системы стандартов OSI. Основные элементы эталонной модели. Протокольные и сервисные блоки данных, их назначение, свойства, взаимосвязь. Система понятий эталонной модели для наименования и адресации.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1
23.	Назначение и составные части эталонной модели взаимосвязи открытых систем OSI RM.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1
24.	Многоуровневая архитектура OSI RM и принципы ее функционирования. Состав и назначение уровней архитектуры модели OSI RM.	ОК-1 31 В1 ПК-2 31 У1 В1
25.	Применение механизмов наименования и адресации в открытых системах.	ОК-1 31 У1 В1 ПК-2 31 У1 В1

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 «Анализ информационных технологий» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«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.