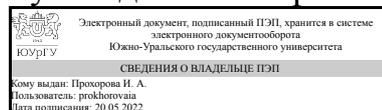


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



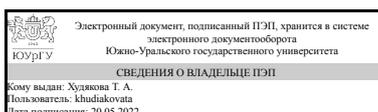
И. А. Прохорова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.16 Информационные системы и технологии  
для направления 09.03.03 Прикладная информатика  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

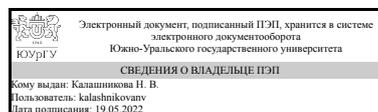
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Н. В. Калашникова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели: сформировать представление об информационных системах и технологиях. Способствовать развитию навыков создания, развития, сопровождения и эксплуатации информационных систем, а также навыков использования информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования.

Задачи: • научить проводить обследование прикладной области, моделировать прикладные и информационные процессы, составлять технические задания на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач; • развить навыки программирования, тестирования и документирования приложений; • научить автоматизировать решение прикладных задач операционного и аналитического характера; • сформировать навыки участия в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, навыки обучения и консультирования пользователей в процессе эксплуатации ИС, навыки презентации проектов; • научить проводить анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

## Краткое содержание дисциплины

В дисциплине «Информационные системы и технологии» изучаются такие разделы как: • общие понятия об информационных системах; • фактографические ИС, документальные ИС, предметно-ориентированные ИС специального назначения; • моделирование описания предметной области, модели данных, технологии обработки данных и их виды; • понятие информационной технологии, классификация ИТ; • объектно-ориентированные ИТ; • технологии создания элементов интерфейса и элементов управления; • интеграция информационных технологий.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знает: Современные информационные технологии и программные средства. Умеет: Анализировать предметную область и применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: Применения современных программных средств для построения моделей данных
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: Информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Основные требования информационной безопасности. Умеет: Использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические

	<p>базы данных в решении профессиональных задач, учитывая основные требования информационной безопасности</p> <p>Имеет практический опыт: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, учитывая основные требования информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Знает: Этапы жизненного цикла информационных систем, их содержание. Классификацию моделей данных, используемых в ИС.</p> <p>Умеет: Умеет анализировать предметную область с целью построения инфологических моделей, выполнять переход от инфологической к даталогической модели. Проверять достаточность модели для реализации функционала, с помощью операций реляционной алгебры.</p> <p>Имеет практический опыт: Анализа предметной области с целью построения инфологической модели данных, построения схем отношений для реализации БД в процессе перехода от инфологической модели к реляционной.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>1.О.18 Пакеты прикладных программ, 1.О.09 Информатика, 1.О.12.01 Основы программирования, 1.О.12.02 Программирование на языках высокого уровня, Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)</p>	<p>1.О.15 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, 1.О.11 Теория систем и системный анализ, 1.О.14 Операционные системы</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12.02 Программирование на языках высокого уровня	<p>Знает: Методы разработки алгоритмов и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке высокого уровня; основные синтаксические конструкции языка программирования высокого уровня: операторы, выражения, блоки, ветвления, циклы; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка высокого уровня, Возможности современных языков программирования, парадигмы программирования, библиотеки алгоритмов и классов, основные возможности современных</p>

	<p>интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, возможности компиляторов и компоновщиков под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программ. Умеет: Разрабатывать алгоритмы и программ в рамках парадигмы структурного программирования на языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка высокого уровня, Использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на языках высокого уровня для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах. Имеет практический опыт: Разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода, Работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на языках высокого уровня, разработки, отладки и тестирования разработанных программ.</p>
1.О.12.01 Основы программирования	<p>Знает: Среда программирования для создания программ на языках высокого уровня, Основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования, Основные структуры данных и алгоритмы их обработки Умеет: Устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования, Проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования, Разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования Имеет практический опыт: Установки и использования среды программирования для решения профессиональных задач, Работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач, Разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня</p>
1.О.18 Пакеты прикладных программ	<p>Знает: Классификацию и назначение различных категорий пакетов прикладных программ; состав и структуру пакетов; виды интерфейсов; возможности интеграции выбранных пакетов с</p>

	<p>другими программами., Виды технической документации предметной области Умеет: Выбирать пакеты программ в соответствии с типом задачи и имеющихся ресурсов и условий использования; создавать документы и шаблоны в среде выбранных пакетов, Соотносить требования стандартов по оформлению документации с настройками объектов текстового документа. Имеет практический опыт: Работы с пакетами прикладных программ для решения задач профессиональной области, Разработки шаблонов текстовых документов в соответствии с требованиями стандартов.</p>
1.О.09 Информатика	<p>Знает: Состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, в том числе отечественного производства, Возможности современного программного обеспечения для подготовки текстовой документации., Базовые понятия информационной безопасности, классификацию угроз, требования к формированию паролей Умеет: Использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять типовые программные средства сервисного назначения, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, Использовать возможности программного обеспечения для настройки оформления в соответствии с нормативными требованиями., Выбирать необходимую защиту данных для текстовых документов и файлов электронных таблиц Имеет практический опыт: Применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности, Использования стандартов, норм и правил наглядного представления структурированной информации, Применения современных программных средств для наглядного представления и структурирования информации с учетом требований информационной безопасности</p>
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	<p>Знает: Основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии., Современные справочные ресурсы в профессиональной деятельности., Требования к организации рабочего места при использовании вычислительной техники. , Основные приемы эффективного управления собственным временем., Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, Принципы работы современных</p>

	<p>информационных технологий и программных средств. Умеет: Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды., Осуществлять поиск необходимой информации, использовать информационные ресурсы при решении типовых задач программирования., Анализировать условия работы и организовывать рабочее место., Планировать своё время на основе анализа сложности и объема поставленных задач., Применять знания математических и естественно-научных дисциплин при разработке алгоритмов решения практических задач., Умеет выбирать программные средства и технологии для реализации практических задач с учетом имеющихся ресурсов. Имеет практический опыт: Простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде., Работы со справочными ресурсами при выполнении заданий практики., Создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности , Распределения задач и составления плана работы на заданный промежуток времени., Составления алгоритмов с применением базовых понятий математики., Использования доступных технологий и программных средств для решения поставленных задач.</p>
--	--

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 111,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	104,25	53,75	50,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Выполнение курсовой работы	32	0	32

Подготовка к зачёту	27,75	27.75	0
Подготовка к экзамену	18,5	0	18.5
Выполнение индивидуального задания	26	26	0
Консультации и промежуточная аттестация	15,75	6,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Информация в организационно-экономических системах	4	2	2	0
2	Общие понятия об информационных системах	4	2	2	0
3	Модели данных	12	4	8	0
4	Фактографические ИС	8	2	6	0
5	Документальные ИС	8	2	6	0
6	Предметно-ориентированные ИС специального назначения	8	4	4	0
7	Понятие и классификация информационных технологий	4	2	2	0
8	IDE. Работа с элементами управления	4	2	2	0
9	Интерфейс. MDI-интерфейс. Стандартные диалоговые окна.	8	2	6	0
10	Технология Drag&Drop	6	2	4	0
11	Объектно-ориентированные информационные технологии	6	2	4	0
12	Технология ActiveX.	10	2	8	0
13	Работа с файлами	6	2	4	0
14	Технология OLE	8	2	6	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Информация в организационно-экономических системах	2
2	2	Общие понятия об информационных системах	2
3	3	Модели данных	2
4	3	Модели данных. Классификация	2
5	4	Фактографические ИС	2
6	5	Документальные ИС	2
7	6	Предметно-ориентированные ИС	2
8	6	Предметно-ориентированные ИС специального назначения	2
9	7	Понятие и классификация информационных технологий	2
10	8	Работа с элементами управления	2
11	9	Интерфейс. MDI-интерфейс. Стандартные диалоговые окна.	2
12	10	Технология Drag&Drop.	2
13	11	Объектно-ориентированные информационные технологии.	2
14	12	Технология ActiveX.	2
15	13	Работа с файлами.	2

16	14	Технология OLE.	2
----	----	-----------------	---

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Соотношение понятий данные, информация, знания. Преобразование и передача информации, свойства информации.	2
2	2	Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления. Информационные потоки.	2
3	3	Построение описания предметной области. Формулирование задач, которые должна решать ИС.	2
4	3	Построение модели сущность-связь: выделение сущностей по описанию предметной области, их атрибутов, определение типа атрибутов. Описание связей между сущностями.	2
5	3	Анализ ER-модели. Преобразование модели к третьей нормальной форме.	2
14	3	Модели данных. Индивидуальная работа	2
6	4	Преобразование модели сущность-связь в реляционную модель данных. Типы и супертипы.	2
7	4	Основные операции реляционной алгебры.	2
8	4	Описание запросов к информационной системе с помощью операций реляционной алгебры.	2
9	5	Языки информационно-поисковых систем Интернет.	2
10	5	Поиск по заданной тематике. Оценка результатов поиска.	2
11	5	Классификаторы. Кодирование информации.	2
12	6	Информационно-справочные системы	2
13	6	Знакомство с предметно-ориентированными ИС	2
15	7	Знакомство с интегрированной средой разработки (IDE) и основными элементами управления Visual Basic.	2
16	8	Взаимодействие элементов управления Visual Basic.	2
17	9	Создание MDI-приложения.	2
18	9	Стандартные диалоговые окна. Сохранение и открытие файлов	2
19	9	Стандартные диалоговые окна. Цвет и шрифт	2
20	10	Знакомство с технологией Drag&Drop.	2
21	10	OLE Drag&Drop	2
22	11	Работа с классами в Visual Basic.	2
23	11	ООП	2
24	12	Создание элементов управления ActiveX	2
25	12	Разработка собственного элемента управления Active X	2
26	12	Реализация собственного элемента управления ActiveX	2
27	12	ActiveX. Индивидуальная работа	2
28	13	Работа с файловыми функциями Visual Basic.	2
29	13	StreamReader и StreanWriter	2
30	14	Знакомство с технологией OLE.	2
31	14	OLE Word	2
32	14	OLE Excel	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение курсовой работы	Информационные системы и технологии [Текст] : метод. указания к самостоят. работе по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529060">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529060</a>	4	32
Подготовка к зачёту	Информационные системы и технологии [Текст] : учеб. пособие для 2 курса по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984</a>	3	27,75
Подготовка к экзамену	Информационные системы и технологии [Текст] : учеб. пособие для 2 курса по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984</a>	4	18,5
Выполнение индивидуального задания	Информационные системы и технологии [Текст] : учеб. пособие для 2 курса по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984</a>	3	26

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

##### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Практические задания по разделам 1-5	1	35	Проверка выполнения практического задания, выполненного на компьютере. Студенту выдается условие работы, решение которой он реализует в среде программирования и загружает в электронную среду. Время, отводимое на задание – 90-120 мин. При оценивании результатов мероприятия	зачет

					используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии оценивания: - задание выполнено в полном объеме, качественно оформлено - 5 баллов; - задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно - 3 балла; - задание выполнено поверхностно - 2 балла; - задание не выполнено - 0 баллов. Всего 7 заданий. Максимальное количество баллов – 5 за задание. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %		
2	3	Текущий контроль	Практические задания по разделу 6	1	10	Проверка выполнения практического задания, выполненного на компьютере. Студенту выдается тема, на которую он делает доклад и представляет результаты аудитории. Время, отводимое на доклад 10 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии оценивания: - задание выполнено в полном объеме, качественно оформлено - 10 баллов; - задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно - 5 баллов; - задание выполнено поверхностно - 2 балла; - задание не выполнено - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
3	3	Текущий контроль	Индивидуальное задание	1	15	Проверка выполнения индивидуального задания, выполненного на компьютере. Студенту выдается тема и условие задания. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	зачет

					<p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание выполнено в полном объеме, качественно оформлено - 15 баллов;</li> <li>- задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно – количество баллов уменьшается в зависимости от количества невыполненных пунктов задания. Всего 11 пунктов.</li> <li>- задание выполнено поверхностно - 2 балла;</li> <li>- задание не выполнено - 0 баллов.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов – 15 за задание. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>		
4	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	<p>На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Информационные системы и технологии" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено сдать зачет по дисциплине. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачет проводится в форме тестирования. Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно - 40. Время, отводимое на тестирование 40 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>правильный ответ на вопрос теста соответствует 1 баллу.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов 40.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равно 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине менее 60 %</p>	зачет
5	4	Текущий контроль	Проверка выполнения	1	60	Проверка выполнения практического задания, выполненного на компьютере.	экзамен

			задания по разделам 7-14		<p>Студенту выдается условие работы, решение которой он реализует в среде программирования и загружает в электронную среду. Время, отводимое на задание – 90-120 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание выполнено в полном объеме, качественно оформлено - 3 балла;</li> <li>- задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно - 2 балла;</li> <li>- задание выполнено поверхностно - 1 балл;</li> <li>- задание не выполнено - 0 баллов.</li> </ul> <p>Всего 12 заданий. Максимальное количество баллов – 3 за задание. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p>		
6	4	Курсовая работа/проект	Выполнение курсовой работы	-	64	<p>Задание на курсовую работу выдается в течение первого месяца учебного семестра. Курсовая работа состоит в выполнении семи заданий на темы из разделов 8-14. Решение заданий курсовой работы студент реализует в среде программирования и загружает в электронную среду вместе с отчетом по выполненной работе.</p> <p>Задание 1 курсовой работы оценивается максимум в 4 балла, задания 2-7 максимум 10 баллов.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, подготовлен отчет - 10 баллов;</li> <li>- задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно, подготовлен отчет – 7 баллов.</li> <li>- задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно, отчет не подготовлен – 4 балла.</li> <li>- задание выполнено поверхностно - 2 балла;</li> <li>- задание не выполнено - 0 баллов.</li> </ul> <p>Работа допускается к защите при соблюдении следующих требований:</p>	курсовые работы

					<p>все задания реализованы; работа оформлена должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями (соблюдены структура, объём и формат работы). При оценке курсовой работы учитывается: содержание работы, её оформление, аргументированность собственной позиции. Максимальное количество баллов –64</p> <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 85...100 %  Хорошо: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 75...84 %  Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 60...74 %  Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 0...59 %</p>		
7	4	Курсовая работа/проект	Защита курсовой работы	-	30	<p>Процедура защиты проходит в форме собеседования по заданиям курсовой работы и ответов на заданные вопросы. Также студенту может быть предоставлена возможность публичного выступления и защиты курсовой работы.</p> <p>Итоговая оценка формируется на основе оценки за качество работы и за защиту, проставляется в ведомость, зачетную книжку и, в конечном итоге, в приложение к диплому.</p> <p>При оценивании результатов курсовой работы используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие приложения тематике.</li> <li>2. Корректность постановки задачи</li> <li>3. Применения современных ИТ</li> <li>4. Соответствие основным требованиям ИБ.</li> <li>5. Соответствие интерфейса потребностям и стандартам.</li> <li>6. Навыки «рационального» программирования.</li> <li>7. Творческий подход</li> <li>8. Качество оформления отчета.</li> <li>9. Ясность, четкость, последовательность и обоснованность ответов на вопросы</li> </ol> <p>Максимальное количество баллов – 30</p> <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 85...100</p>	курсовые работы

					<p>% Хорошо: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 75...84</p> <p>% Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 60...74 %</p> <p>Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 0...59 %</p>	
8	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	<p>40</p> <p>На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Информационные системы и технологии" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено сдать экзамен по дисциплине. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.</p> <p>Экзамен включает в себя устный ответ на два вопроса и выполнение задания на компьютере. Время, отводимое на задание – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, на оба вопроса даны правильные ответы - 40 баллов;</li> <li>- задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, но на вопросы даны неполные ответы - 30 баллов;</li> <li>- задание выполнено не полностью, либо оформлено не качественно, но на оба вопроса даны правильные ответы - 20 баллов;</li> <li>- задание выполнено поверхностно, на вопросы даны неполные ответы - 10 баллов;</li> <li>- задание не выполнено, ответы на вопросы не даны - 0 баллов.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100</p>	экзамен

					% Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Оценка по дисциплине вносится в «Приложение к диплому бакалавра».	
--	--	--	--	--	--	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Информационные системы и технологии" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено сдать экзамен по дисциплине. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.</p> <p>Экзамен включает в себя устный ответ на два вопроса и выполнение задания на компьютере. Время, отводимое на задание – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии оценивания: - задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, на оба вопроса даны правильные ответы - 40 баллов; - задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, но на вопросы даны неполные ответы - 30 баллов; - задание выполнено не полностью, либо оформлено не качественно, но на оба вопроса даны правильные ответы - 20 баллов; - задание выполнено поверхностно, на вопросы даны неполные ответы - 10 баллов; - задание не выполнено, ответы на вопросы не даны - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Оценка по дисциплине вносится в «Приложение к диплому бакалавра».</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	<p>На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Информационные системы и технологии" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено сдать</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	<p>зачет по дисциплине. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачет проводится в форме тестирования.</p> <p>Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно - 40  Время, отводимое на тестирование 40 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии оценивания: правильный ответ на вопрос теста соответствует 1 баллу. Максимальное количество баллов 40. Весовой коэффициент мероприятия 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине менее 60 %</p>	
курсовые работы	<p>Задание на курсовую работу выдается в течение первого месяца учебного семестра. Курсовая работа состоит в выполнении семи заданий на темы из разделов 8-14. Решение заданий курсовой работы студент реализует в среде программирования и загружает в электронную среду вместе с отчетом по выполненной работе. Задание 1 курсовой работы оценивается максимум в 4 балла, задания 2-7 максимум 10 баллов. Критерии оценивания: - задание выполнено в полном объеме, все функции реализованы, качественно оформлено, подготовлен отчет - 10 баллов; - задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно, подготовлен отчет – 7 баллов. - задание выполнено не полностью либо оформлено не качественно, отчет не подготовлен – 4 балла. - задание выполнено поверхностно - 2 балла; - задание не выполнено - 0 баллов. Работа допускается к защите при соблюдении следующих требований: все задания реализованы; работа оформлена должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями (соблюдены структура, объём и формат работы). При оценке курсовой работы учитывается: содержание работы, её оформление, аргументированность его собственной позиции. Процедура защиты проходит в форме собеседования и ответов на заданные вопросы. Также студенту может быть предоставлена возможность публичного выступления и защиты курсовой работы. Итоговая оценка формируется на основе оценки за качество работы и за защиту, проставляется в ведомость, зачетную книжку и, в конечном итоге, в приложение к диплому. При оценивании результатов курсовой работы используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Критерии: 1. Соответствие приложения тематике. 2. Корректность постановки задачи 3. Применения современных ИТ 4. Соответствие основным требованиям ИБ. 5. Соответствие интерфейса потребностям и стандартам. 6. Навыки «рационального» программирования. 7. Творческий подход 8. Качество оформления отчета. 9. Ясность, четкость, последовательность и обоснованность ответов на вопросы</p> <p>Максимальное количество баллов – 94  Отлично: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 85...100 %  Хорошо: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 75...84 %  Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за</p>	В соответствии с п. 2.7 Положения

мероприятие 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося за мероприятие 0...59 %

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2	Знает: Современные информационные технологии и программные средства.	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: Анализировать предметную область и применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: Применения современных программных средств для построения моделей данных	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Знает: Информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Основные требования информационной безопасности.	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Умеет: Использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач, учитывая основные требования информационной безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Имеет практический опыт: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, учитывая основные требования информационной безопасности.	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-8	Знает: Этапы жизненного цикла информационных систем, их содержание. Классификацию моделей данных, используемых в ИС.	+	+	+	+				+
ОПК-8	Умеет: Умеет анализировать предметную область с целью построения инфологических моделей, выполнять переход от инфологической к даталогической модели. Проверять достаточность модели для реализации функционала, с помощью операций реляционной алгебры.	+		+	+				+
ОПК-8	Имеет практический опыт: Анализа предметной области с целью построения инфологической модели данных, построения схем отношений для реализации БД в процессе перехода от инфологической модели к реляционной.	+		+	+				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Уткин, В. Б. Информационные системы в экономике Текст учеб. для вузов по специальности 351400 "Приклад. информатика" (по обл.) и др. междисциплинар. специальностям В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 282, [1] с.

2. Информационные системы и технологии в экономике [Текст] учеб. для с.-х. вузов по экон. специальностям Т. П. Барановская и др.; под ред. В. И. Лойко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 412, [1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии Учеб. для вузов по группе специальностей 2200 "Информатика и вычислительная техника" О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2006

2. Информационные системы и технологии в экономике [Текст] учеб. для с.-х. вузов по экон. специальностям Т. П. Барановскаяи др.; под ред. В. И. Лойко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 412, [1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Информационные технологии. Научн.-техн. и научно-произв. журн. изда-тельства Новые технологии. ISSN 1684-6400.

2. RSDN Magazine. Электронная версия <http://rsdn.ru/>

3. MSDN Magazine. Электронная версия <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine>

4. Computing and Informatics [Текст] : науч. журн. / Slovak Acad. of Science Bratislava : Slovak Academy of Science , 2002-

5. Прикладная информатика : науч.-практ. журн. / ООО "Маркет ДС Корпорейшн" М. , 2007-

6. Информационные технологии и вычислительные системы : ежекв. журн. / Отд-ние нанотехнологий и информ. технологий РАН М. , 2009-

7. Программные продукты и системы : науч.-практ. изд. / Междунар. ассоц. фондов мира, Науч.-исслед. ин-т "Центрпрограммсистем", ред. журн. М. , 1989-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Краткая характеристика нотаций моделирования

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Краткая характеристика нотаций моделирования

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Информационные системы и технологии [Текст] : учеб. пособие для 2 курса по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000528984</a>
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Информационные системы и технологии [Текст] : метод. указания к самостоят. работе по направлению "Приклад. информатика" / В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2014 <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529060">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529060</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	258 (3б)	Компьютерный класс, подключённый к сети Интернет. Среда разработчика Visual Studio.Net, доступ к справочной системе MSDN.
Лекции	229 (3б)	Мультимедийная лекционная аудитория, проектор, доска (мел или фломастер)
Самостоятельная работа студента	258 (3б)	Компьютерный класс, подключённый к сети Интернет. Среда разработчика Visual Studio.Net, доступ к справочной системе MSDN.