

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**факультет высшего образования**

-----  
**ОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.Б.6 Информатика**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	гуманитарных, социально-экономических и фундаментальных дисциплин
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	кафедра экономики и землеустройства
<b>Разработчики РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	Гринёва Л.П.

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.Б.6 Информатика (УМКД) в составе образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила программа учебной дисциплины Б1.Б.6 Информатика в филиале, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.Б.6 Информатика в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться. Состояние этой совокупности отражено в п. 7.

4. Доступ студентов к электронной версии методических указаний по изучению дисциплины Б1.Б.6 Информатика в филиале обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

### Уважаемые студенты!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений пойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – экзамен. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

#### 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам (модулям) базовой части Блока 1 ОП, является дисциплиной обязательной для изучения студентами. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

**Цель дисциплины** – формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач с использованием компьютера; формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, являющегося необходимой частью научного взгляда на мир, изучение современных информационных технологий, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека

##### 1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Стадия формирования компетенции*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1		2	3	4	5
ОК-6	Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	работы в команде, толерантного восприятия социальных и культурных различий	НФ
ОК-7	Способность к самоорганизации и саморазвитию	роль, значение и основные принципы развития способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	НФ
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	способы и основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	НФ

\* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины  
 ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины  
 ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины

## 1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
ОК-6	НФ	Знает и понимает принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	Не знает и не понимает принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	Поверхностно знает и понимает принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	Свободно знает и понимает принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	В совершенстве знает и понимает принципы работы в команде, основы толерантности восприятия социальных и культурных различий	
		Умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	Не умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	Поверхностно умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	Свободно умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	В совершенстве умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	
		Владеет навыками работы в команде, толерантного восприятия социальных и культурных различий	Не владеет навыками работы в команде, толерантного восприятия социальных и культурных различий	Поверхностно владеет навыками работы в команде, толерантного восприятия социальных и культурных различий	Свободно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Реферат
ОК-7	НФ	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Не знает и не понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Поверхностно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Свободно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	В совершенстве знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	
		Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
		Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
ОПК-1	НФ	<b>Знает</b> способы и основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из	Не знает способы и основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источ-	Поверхностно ориентируется в способах и основах поиска, хранения, обработки и анализа информации из раз-	Свободно ориентируется в способах и основах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных	В совершенстве владеет знаниями о способах и основах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных	

	различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	личных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	<b>Умеет</b> осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Свободно умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В совершенстве умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	<b>Имеет навыки</b> поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не имеет навыков поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Имеет навыки поверхностного поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Имеет навыки углубленного поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Имеет навыки глубокого поиска, хранение, обработку и анализа информации из различных источников и баз данных, представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

## 2. Общие организационные требования к учебной работе студента

### 2.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 6 ее разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает индивидуальные задания, рекомендации и т.п.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме зачёта.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии.
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам (см. п.7).

## 2.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен выставляется обучающемуся согласно Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, контрольных работ с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания, консультации по пропущенному учебному материалу.

### 3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

#### **Раздел 1. Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации**

1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.
2. Сигналы, данные, информация.
3. Свойства информации.
4. Измерение информации.
5. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
6. Формулы Р.Хартли и К.Шеннона.
7. Кодирование данных.
8. Системы счисления.
9. Позиционные системы счисления.
10. Логические основы ЭВМ.
11. Основные понятия алгебры логики.
12. Кодирование данных в ЭВМ.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.
- Сигналы, данные, информация.
- Свойства информации.
- Измерение информации.
- Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
- Формулы Р.Хартли и К.Шеннона.
- Кодирование данных.
- Системы счисления.
- Позиционные системы счисления.
- Логические основы ЭВМ.
- Основные понятия алгебры логики.
- Кодирование данных в ЭВМ.

#### **Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов**

1. Понятие информационного процесса. Технические средства реализации информационных процессов. Назначение и область применения ЭВМ
2. Классификация ЭВМ. История развития ЭВМ
3. Архитектура ПК. Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Архитектура IBM-совместимого компьютера. Основные функциональные характеристики современных компьютеров

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Понятие информационного процесса
- Технические средства реализации информационных процессов
- Назначение применения ЭВМ

- Область применения ЭВМ
- Классификация ЭВМ
- История развития ЭВМ
- Архитектура ПК
- Представление данных в компьютере
- Принцип работы компьютера
- Логические основы построения компьютера
- Принципы фон-Неймана
- Архитектура IBM–совместимого компьютера
- Основные функциональные характеристики современных компьютеров

### **Раздел 3. Алгоритмизация и программирование**

1. Этапы решения задач на ЭВМ. Алгоритм и его свойства. Формы представления алгоритмов, базовые алгоритмические структуры
2. Среда программирования VBA. Пользовательский интерфейс среды программирования. Создание модулей и процедур

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Этапы решения задач на ЭВМ
- Понятие алгоритма
- Свойства алгоритма
- Формы представления алгоритмов
- Базовые алгоритмические структуры
- Среда программирования VBA
- Пользовательский интерфейс среды программирования
- Создание модулей и процедур

### **Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов**

1. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Назначение, состав, основные функции операционной и файловой системы. Организация файловой структуры. Принцип архивации и сжатия данных. Программы архиваторы WinRar и WinZip. Файловые менеджеры
2. Прикладное программное обеспечение. Назначение, общая характеристика и классификация. Текстовый процессор MS WORD. Табличный процессор MS Excel. Система управления базами данных (СУБД).

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Классификация программного обеспечения
- Системное программное обеспечение
- Назначение операционной системы
- Состав операционной системы
- Основные функции операционной системы
- Назначение файловой системы
- Состав файловой системы
- Основные функции файловой системы
- Организация файловой структуры
- Принцип архивации и сжатия данных
- Программа архиватор WinRar
- Программа архиватор WinZip
- Файловые менеджеры
- Прикладное программное обеспечение
- Назначение прикладного программного обеспечения
- Общая характеристика прикладного программного обеспечения
- Классификация прикладного программного обеспечения
- Текстовый процессор MS WORD
- Табличный процессор MS Excel
- Система управления базами данных (СУБД)

## **Раздел 5. Основы сетевых информационных систем. (СИС) Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях**

1. Понятие сетевой информационной системы (СИС). Компьютерные сети и их типы. Локальная вычислительная сеть. Типовые сетевые технологии. Архитектура СИС. Теоретические основы Интернета: протоколы связи TCP/IP, службы: электронная почта, телеконференция, «всемирная паутина». Подключение к Интернету и поиск информационных ресурсов
2. Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Понятие сетевой информационной системы (СИС)
- Понятие компьютерной сети
- Типы компьютерных сетей
- Локальная вычислительная сеть
- Типовые сетевые технологии
- Архитектура СИС
- Теоретические основы Интернета: протоколы связи TCP/IP
- Теоретические основы Интернета: службы (электронная почта, телеконференция, «всемирная паутина»).
- Подключение к Интернету
- Поиск информационных ресурсов
- Понятие информационной безопасности
- Составляющие информационной безопасности
- Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях
- Методы и средства защиты информации

## **Раздел 6. Модели решения функциональных и вычислительных задач**

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Моделирование как метод познания
- Классификация моделей
- Формы представления моделей
- Методы и технологии моделирования моделей
- Информационная модель объекта

### **4. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

#### **4.1. Рекомендации по выполнению и сдаче/защите индивидуального задания в виде реферата**

В ходе изучения дисциплины студентам предлагается выполнить в рамках фиксированных видов ВАРС:

- выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде реферата

Все задания направлены на формирование умений работать самостоятельно, осмысленно отбирать и оформлять материал, распределять своё рабочее время, работать с различными типами материалов.

#### **Методические рекомендации для написания реферата**

Реферат — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат (от лат. referre — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Реферат отвечает на вопрос — что содержится в данных публикациях, однако это механический пересказ работ, а изложение ее сущности. В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.



В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Функции реферата: информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист (заполняется по единой форме, см. приложение 1)
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

Этапы работы над рефератом:

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Подготовительный этап работы.

1. Формулировка темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

2. Поиск источников. Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

3. Работа с источниками. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ нау-

читься выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

4. Создание конспектов для написания реферата. Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

Создание текста.

Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата. Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

Требования к введению: Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении. Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата: Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение: Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы: Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата.

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.

3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5.

4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Об особенностях языкового стиля реферата.

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощутимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...
- При этом ... должно (может) рассматриваться как ...
- Из вышеприведенного анализа... следует...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

Например:

Не следует писать	Следует писать
Мы видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи.

• В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.

Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...
- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...
- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу

- В заключение можно сказать, что...
- На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...
- Таким образом, можно сказать, что...
- Итак, мы видим, что...

При реферировании научной статьи обычно используется модель:

автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что.

Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором: (Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.: Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- *передающие позитивное отношение автора*: Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) мнение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

- *передающие негативное отношение автора*: Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

#### 4.1.1. Критерии оценки

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

5. Использование литературных источников.

6. Культура письменного изложения материала.

7. Культура оформления материалов работы.

8. Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

#### 4.1.2. Примерный перечень тем

##### 1 семестр

1. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
2. Язык как способ представления информации, двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
3. Принципы представления данных и команд в компьютере.
4. Принцип автоматического исполнения программ в ЭВМ.
5. Операционные системы семейства UNIX.
6. Построение и использование компьютерных моделей.
7. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
8. Мультимедиа технологии.
9. Информатика в жизни общества.
10. Информация в общении людей.
11. Подходы к оценке количества информации.
12. История развития ЭВМ.
13. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
14. Классы современных ЭВМ.
15. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
16. Суперкомпьютеры и их применение.
17. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности.
18. Карманные персональные компьютеры.
19. Основные типы принтеров.
20. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
21. Сеть Интернет и киберпреступность.
22. Криптография.
23. Компьютерная графика на ПЭВМ.
24. WWW. История создания и современность.
25. Проблемы создания искусственного интеллекта.
26. Использование Интернет в маркетинге.
27. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
28. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
29. Компьютерная грамотность и информационная культура.
30. Устройства ввода информации.
31. Передача информации.
32. Проблема измерения информации.
33. Ценностный подход к информации.
34. Семантическая информация.
35. Свойства информационных ресурсов.
36. Системы счисления древнего мира.
37. Римская систем счисления. Представление чисел и решение арифметических задач.
38. История систем счисления (десятичной, двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной).

##### 2 семестр

1. Жизненный цикл программных систем.
2. Методы управления проектами при разработке программных систем.
3. Методы проектирования программных систем.
4. Модульный подход к программированию.
5. Структурный подход к программированию.
6. Объектно-ориентированный подход к программированию.
7. Декларативный подход к программированию.
8. Параллельное программирование.
9. Case-технологии разработки программных систем.
10. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
11. Первые операционные системы для персональных компьютеров.
12. Операционная система MS DOS.
13. Сравнительный анализ операционных систем Windows и MAC OS.
14. История языков программирования.
15. Искусственный интеллект и логическое программирование.
16. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
17. «Визуальное» программирование. VISUAL BASIC, C, PROLOG.
18. Все о DELPHI.
19. История языка Бейсик.

20. Язык Ассемблера.
21. Алгоритмический язык Ершова.
22. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
23. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
24. Программные системы обработки сканированной информации.
25. Программные системы «переводчики».
26. Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка.
27. Мультимедиа-системы. Компьютер и видео.
28. О программах-поисковиках в Интернете.
29. О программах-браузерах в Интернете.
30. Системы компьютерной алгебры.
31. Геоинформационные системы.
32. Проектирование и программирование баз данных.
33. Информационная система «Консультант плюс».
34. Информационная система «Гарант плюс».
35. Программирование баз данных на Паскале.
36. Объектно-ориентированное программирование на Паскале.

## **5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента**

### **5.1. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных и практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

## **6. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу**

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов ОП 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, сроки которой устанавливаются приказом по филиалу 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета высшего образования
<b>Форма экзамена -</b>	<i>смешанная форма</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

Экзамен выставляется студенту по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

### 6.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Студенту рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

#### Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Сети с отличающимися протоколами передачи данных объединяют с помощью ...

- 1) сетевой топологии
- 2) шлюза
- 3) моста
- 4) кольца

2. В рамках механики материальная точка – это модель ...

- 1) точки на листе бумаги
- 2) только песчинки
- 3) слона и песчинки
- 4) слона, Земли, песчинки

3. В чем заключается основная причина потерь информации, связанной с ПК?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) с глобальным хищением информации
- 2) с появлением Интернета
- 3) с недостаточной образованностью в области безопасности

4. В записи таблицы реляционной базы данных могут содержаться ...

- 1) только текстовые и числовые
- 2) строго только данные одного типа
- 3) целочисленные данные
- 4) данные разных типов

5. В векторной графике изображение хранится в виде ...

- 1) стандартных шаблонов объектов из строго заданного набора примитивов
- 2) независимых объектов, состоящих из массива точек изображения
- 3) кода цвета каждой точки
- 4) формализованных математических описаний объектов

6. К основным функциям программ-архиваторов **не относится** ...

- 1) проверка файлов на наличие ошибок перед упаковкой в архив
- 2) добавление файлов в имеющийся архив
- 3) защита архивов от просмотра и несанкционированной модификации
- 4) создание самораспаковывающихся архивов

7. К устройствам только **вывода** информации относятся ...

- 1) плоттер, дисплей, стриммер, принтер, аудиокolonки
- 2) дисплей, принтер, плоттер, аудиокolonки
- 3) мышь, манипулятор, сканер, принтер, аудиокolonки
- 4) дисплей, сканер, принтер, аудиокolonки

8. Минимальной адресуемой единицей оперативной памяти является ...

- 1) файл
- 2) сектор
- 3) кластер
- 4) байт

9. Гарвардская архитектура вычислительной системы отличается от принстонской ...

- 1) принципом программного управления
- 2) принципом однородности памяти
- 3) принципом адресности
- 4) отдельной памятью для команд и данных

10. В чем состоит задача криптографа?

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) взломать систему защиты
- 2) обеспечить конфиденциальность и аутентификацию передаваемых сообщений

11. Первые операционные системы стали применять в ЭВМ \_\_\_\_\_ поколения.

(Введите соответствующее число в поле ввода.)

Введите ответ:

12. Для двоичного кодирования цветного рисунка размером 10 x 10 точек с использованием 256 цветов необходимо \_\_\_\_\_ видеопамати.

Введите ответ:

13. Кодирование информации -

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) представление информации в виде условных сигналов с целью автоматизации ее хранения, обработки, передачи и т.д.
- 2) метод специального преобразования информации, с целью защиты от ознакомления и модификации посторонним лицом

14. Используя 1 байт, можно закодировать всего \_\_\_\_\_ целых чисел со знаком.

Введите ответ:

15. Система оптического распознавания текстов позволяет преобразовывать отсканированные страницы документа в текстовый файл со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 65536 символов. Если каждая страница содержит 40 строк по 50 символов, то через полминуты



непрерывной работы системы распознавания текстов текстовый документ (файл) будет содержать количество информации, равное \_\_\_\_\_ байт.

Введите ответ:

16. Линейное шифрование -

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) несанкционированное изменение информации, корректное по форме и содержанию, но отличное по смыслу
- 2) криптографическое преобразование информации при ее передаче по прямым каналам связи от одного элемента ВС к другому
- 3) криптографическое преобразование информации в целях ее защиты от ознакомления и модификации посторонними лицами

17. Информацию, дающую возможность решить поставленную задачу, называют ...

- 1) полезной
- 2) понятной
- 3) актуальной
- 4) достоверной

18. В теории управления под информацией понимают ...

- 1) сообщения, передаваемые в форме световых, импульсов и пр.
- 2) сведения, получаемые и используемые в целях сохранения, совершенствования и развития общественной или технической системы
- 3) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, полученные с помощью специальных устройств
- 4) сведения, уменьшающие неопределенность знаний

19. Информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, установленными собственником информации называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) кодируемой
- 2) шифруемой
- 3) недостоверной
- 4) защищаемой

20. Верно утверждение, что ...

- 1) любой интерпретатор является компилятором
- 2) каждый транслятор является интерпретатором
- 3) любой транслятор является компилятором
- 4) любой компилятор является транслятором

### Критерии оценки

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 60 – 70 % - «удовлетворительно»
- <60% - «неудовлетворительно»

## 7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.Б.6 Информатика (на 2015/16 уч. год)</b>	
Наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>1. Основная учебная литература</b>	
Информатика: учебник для вузов/ ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Каймин В.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Каймин. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
<b>2. Дополнительная учебная литература</b>	
Акулов О.А. Информатика: базовый курс: учебник/ О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: Омега-Л, 2008. - 574 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Информатика. Базовый курс: учеб. пособие/ под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005. - 640 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Каймин В.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Каймин. - 5-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 285 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Гусева Е.Н. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова [и др.]. - 3-е изд. - М.: Флинта, 2011. - 260 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций: учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика" [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ В. Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД " Форум "; ИНФРА-М, 2012. - 368 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Геометрия и графика: научно-методический журнал. – М., 2013 -	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Прикладная информатика: научно-практический журнал. – М, 2009 -	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>