

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий  
Кафедра «Информационные системы и технологии»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Введение в специальность»

**Направления подготовки**

«09.03.02 Информационные системы и технологии»

**Основная профессиональная образовательная программа**

«Информационные системы и технологии»

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

### Цель освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины в соответствии с общими целями ООП ВО являются: формирование, развитие и совершенствование у студентов профессиональных компетенций; сформировать представление о процессе информатизации общества, объяснить роль технического образования и сформировать понимание о будущей профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, предоставить первокурсникам целостное представление о системе высшего образования, обеспечить адаптацию первокурсников к вузовской системе обучения, в соответствии с трудовыми функциями профессиональных стандартов в области информационных систем, используемых в различных организациях, в том числе в организациях атомной отрасли.

### Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания, умения и практические навыки по предшествующим дисциплинам и практикам:

Информатика

Физика

Химия

Знания, умения и практические навыки, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

Иностранный язык

Психология

Инженерная психология

Экономика

Безопасность жизнедеятельности

Иностранный язык для профессионального общения

Деловой иностранный язык

Информационная безопасность

Инфокоммуникационные системы и сети

Информационные технологии

Управление информационными ресурсами

Учебная практика (ознакомительная)

а также при прохождении государственной итоговой аттестации

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции: Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: общепрофессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
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	З-ОПК-2 Знать принципы функционирования и применения современных информационных технологий У-ОПК-2 Уметь применять информационные технологии для решения профессиональных задач В-ОПК-2 Владеть навыками использования современных информационных технологий и программными средствами, в том числе отечественного производства, применять их для решения задач профессиональной деятельности

универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать	З-УКЦ-1 знать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отече-

	различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	<p>ственного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий</p> <p>У-УКЦ-1 уметь выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий</p> <p>В-УКЦ-1 владеть навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий</p>
УКЦ-3	Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	<p>З-УКЦ-3 знать основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств</p> <p>У-УКЦ-3 уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств</p> <p>В-УКЦ-3 владеть методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств</p>

### Задачи воспитания, реализуемые в рамках освоения дисциплины

Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
Профессиональное и трудовое воспитание	формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственности, отношения к профессиональной деятельности, труду <b>(В14)</b>	Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модуля для: <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач.</li> <li>- формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация научно-практических конференций и встреч с ведущими специалистами предприятий города и ветеранами атомной отрасли.</li> <li>2. Организация и проведение предметных олимпиад и участие в конкурсах профессионального мастерства.</li> <li>3. Участие в ежегодных акциях студенческих строительных отрядов</li> </ol>

		критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов.	
--	--	---	--

### Структура и содержание учебной дисциплины

Дисциплина изучается студентами во 2-ом семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

#### Календарный план

№ Р а з д е л а	№ Т е м ы	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности (час.)					Аттестация раздела (форма)	Максимальный балл за раздел
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС		
1	1	Информационное общество	14	2		2	10		20
1	2	Современное развитие образования в России и за рубежом	18	4		4	10	КИ	
2	3	Особенности обучения в вузе	18	4		4	10		30
2	4	Самостоятельная учебная деятельность студентов.	22/12	6/6*		6/6	10	КИ	
		<b>Вид промежуточной аттестации</b>						<b>Зачет</b>	50
<b>Итого</b>			<b>72/12</b>	<b>16/6</b>		<b>16/6</b>	<b>40</b>		

КИ – контроль по итогам

\* - занятия в интерактивной форме

#### Содержание лекционного курса

Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
<b>Информационное общество.</b> Понятие информационного общества. История развития вычислительной техники. Информационные ресурсы. Информационные потоки. Информационная культура. Тенденции развития информационного общества. Информационный взрыв. Профессиональная деятельность специалистов в информационной области.	2	1-7
<b>Современное развитие образования в России и за рубежом.</b> Роль высшего образования в современную эпоху. Структура образова-	4	1-7

<p>тельной российской системы от дошкольного обучения до высшей школы. Структура университета, института. Место технического университета в российском образовательном пространстве. НИЯУ МИФИ – ведущий технический университет РФ. Роль БИТИ НИЯУ МИФИ в подготовке инженерных кадров региона. Анализ тенденций развития высшего технического образования во Франции, Германии, США, Японии. Содержание образования. Образовательный стандарт, учебный план. Формы организации учебного процесса в высшей школе: лекции, практические занятия, СРС, НИРС, контрольные мероприятия.</p>		
<p><b>Особенности обучения в вузе. Работа студента на лекции, лабораторных и практических занятиях.</b> Мотивация и успешность обучения в вузе. Трудности обучения студентов в вузе и пути их преодоления. Самоуправление студента как условие успешного обучения. Значение лекции как основы самостоятельной учебной деятельности. Работа студента на лабораторных и практических занятиях. Сущность и специфика умственного труда. Влияние различных факторов на умственную работоспособность. Пути и методы повышения работоспособности.</p>	4	1-7
<p><b>Самостоятельная учебная деятельность студентов.</b> Самостоятельная работа студентов: назначение, организация, самоуправление. Научно-исследовательская работа студентов как основа инженерной творческой деятельности специалиста. Роль и место экзаменов в учебном процессе. Подготовка к экзаменам. Критерии оценки знаний студентов. Оценка знаний и умений студентов методом портфолио. Развитие внимания, памяти, мышления. Внимание как направленность умственной деятельности. Память: качество запоминания и воспроизведения. Факторы, влияющие на продуктивность запоминания и воспроизведения. Учебные информационные ресурсы. Основные источники учебной, методической и научной информации. Работа с книгой, с электронным учебным ресурсом.</p>	6	1-7

#### Перечень практических занятий

Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Организация работы в Интернете	2	1-7
Информационная технология работы в программах подготовки презентационных материалов	2	1-7
Этапы создания презентаций	2	1-7
Анализ контента социальных сетей	2	1-7
Анализ ПО социальных сетей	2	1-7
Создание электронного каталога	6	1-7

#### Перечень лабораторных работ - не предусмотрены учебным планом

##### Задания для самостоятельной работы студентов

Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
Информационный взрыв (позитивная реальность или опасность для общества).	10	1-7
История развития информатики в образовательном пространстве России.	10	1-7
Влияние информационных технологий на развитие образования.	10	1-7

Трудности обучения студентов в ВУЗе и пути их преодоления. Пути и методы повышения умственной работоспособности.		
Самостоятельная учебная деятельность студентов (аспект оптимизации). Библиотеки Российской Федерации, их место в системе учреждений науки и научной информации.	10	1-7

### **Расчетно-графическая работа не предусмотрена учебным планом**

### **Курсовая работа не предусмотрена учебным планом**

### **Курсовой проект не предусмотрен учебным планом**

#### **Образовательные технологии**

При реализации учебного материала курса используются различные образовательные технологии, способствующие созданию атмосферы свободной и творческой дискуссии как между преподавателем и студентами, так и в студенческой группе. Целью при этом является выработка у студентов навыков и компетенций, позволяющих самостоятельно вести исследовательскую и научно-педагогическую работу.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием ПК и компьютерного проектора, практических занятий, с использованием ПК при проведении расчетов. Самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателей, с оказанием консультаций и помощи при подготовке к контрольным работам, выполнении домашних заданий

#### **Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

№ п/п	Наименование контролируемых разделов (темы)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства
<b>Входной контроль</b>			
1	Входной контроль		Вопросы входного контроля (письменно/устно)
<b>Аттестация разделов, текущий контроль успеваемости</b>			
2	Тема 1 Информационное общество Тема 2 Современное развитие образования в России и за рубежом	З-УКЦ-1, З-УКЦ-3 З-ОПК-3	Тест
		У-УКЦ-1, У-УКЦ-3 У-ОПК-3	Практическое задание
		В-УКЦ-1, В-УКЦ-3 В-ОПК-3	Практическое задание
3	Тема 3 Особенности обучения в вузе Тема 4 Самостоятельная учебная деятельность студентов.	З-УКЦ-1, З-УКЦ-3 З-ОПК-3	Опрос
		У-УКЦ-1, У-УКЦ-3 У-ОПК-3	Практическое задание
		В-УКЦ-1, В-УКЦ-3 В-ОПК-3	Практическое задание
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Зачет	УКЦ-1, УКЦ-3 ОПК-3	Вопросы к зачету (устно)

Входной контроль предназначен для выявления пробелов в знаниях студентов и готовности их к получению новых знаний. Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, которые задаются студентам в устной форме.

## **Оценочные средства для входного контроля, текущего контроля и промежуточной аттестации (аннотация)**

Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, которые задаются студентам в устной форме.

В качестве оценочного средства текущего контроля используются устный опрос, выполнение практических контрольных заданий, тестирование, рефераты-

В качестве оценочного средства аттестации раздела используются тесты, итоговая контрольная работа.

Для промежуточной аттестации предусмотрены тесты.

По итогам обучения выставляется зачет.

### **Перечень вопросов входного контроля**

1. Какие информационные революции в истории развития цивилизации Вы знаете?
2. Как и для чего появилась информатика?
3. Расскажите о целях изучения информатики.
4. Поясните понятие «информационная технология».
5. Определите суть информационных технологий.
6. Определите суть телекоммуникаций.
7. Поясните понятие «база данных».
8. Поясните понятие «информационная система».
9. Как вы себе представляете информационное общество?
10. В чем проявляется информационный кризис?
11. В чем отличие процессов компьютеризации и информатизации?
12. Как проявляется информационная культура?
13. Приведите примеры информационных ресурсов.
14. Приведите примеры информационных продуктов.
15. Приведите примеры информационных услуг.

### **Перечень тем рефератов**

1. Тенденции цифровизации современного общества.
2. Направления цифровизации образования.
3. Анализ современных информационных технологий.
4. Профессиональная деятельность программистов в IT-компаниях.
5. Профессиональная деятельность системного администратора в IT-компаниях.
6. Профессиональная деятельность архитектора информационных систем в IT-компаниях.
7. Анализ современных социальных сетей.
8. Самоменеджмент учебной деятельности студента.
9. БИТИ НИЯУ МИФИ как градообразующий ВУЗ Поволжья.
10. Научно-исследовательская работа студентов как основа инженерной творческой деятельности специалиста.
11. Мышления. Способы развития мышления
12. Внимание. Факторы, влияющие на продуктивность запоминания и воспроизведения.
13. Ершов Андрей Петрович – лидер отечественной информатики.
14. Евгений Касперский — ведущий из мировых специалистов в области защиты от вирусов.
15. Лавлейс Августа Ада - первый программист в мире.

### **Критерии оценки реферата**

1. Актуальность темы исследования.
2. Соответствие содержания теме.
3. Глубина проработки материала.
4. Правильность и полнота использования источников.
5. Соответствие оформления реферата стандартам.

*Шкала оценивания (максимально количество баллов – 10 б.)*

Балл	Критерии оценивания
------	---------------------

1-4 б.	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Студент не знает принципы построения письменного высказывания на русском языке; не владеет навыками реферирования. Не сформированы компоненты ни одной из компетенций. Реферат к защите не допускается
5-8б.	Студент демонстрирует знание основных понятий, определений, терминов и ведущих мировоззренческих идей курса, понимание сущности информации о русском языке и культуре речи. Имеются отступления от требований к реферированию.
9-10 б.	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

### **Перечень вопросов к опросу**

1. Охарактеризуйте аудиторные формы организации вузовского учебного процесса.
2. Охарактеризуйте внеаудиторные формы организации вузовского учебного процесса.
3. Охарактеризуйте контрольные формы организации вузовского учебного процесса.
4. Поясните мотивационную составляющую успешного обучения в ВУЗе.
5. Поясните значимость самоуправления учебной деятельности студентов в ВУЗе.

### **Типовые тестовые задания**

#### Вариант 1

1. Информация - это...
  - a) сведения, знания и сообщения, получаемые человеком из различных источников;
  - b) сведения, получаемые человеком из различных источников;
  - c) знания, получаемые человеком из различных источников.
2. К этапам процесса поиска информации относятся:
  - a) выбор информационного ресурса;
  - b) оперативность информации;
  - c) оценка результатов поиска;
  - d) количество найденных документов;
  - e) найденные источники информации.
3. Какие образовательные учреждения не относятся к системе общего среднего образования России?
  - a) гимназии;
  - b) академии;
  - c) лицеи.
4. Какой IT-специалист должен разработать структуру и логику сайта?
  - a) архитектор ПО;
  - b) системный администратор;
  - c) оператор ЭВМ;
  - d) веб-программист.
5. Какой IT-специалист отвечает за выбор методологии разработки, создание или выбор фреймворков, принимает решение о том, когда следует воспользоваться готовым программным кодом, а когда заняться его самостоятельной разработкой?
  - a) аналитик ПО;
  - b) системный администратор;
  - c) оператор ЭВМ;
  - d) веб-программист.

#### **Критерии оценки тестовых заданий, устных опросов:**

1. Полнота знаний теоретического контролируемого материала.

2. Количество правильных ответов.

Тестовое задание / опрос считается сданным, если студент правильно ответил на 60 процентов от общего числа вопросов.

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
Студент ответил на 90 % (и более) вопросов	Отлично
Студент ответил на 70-89 % вопросов	Хорошо
Студент ответил на 60-69 % вопросов	Удовлетворительно
Студент ответил менее чем на 59 % вопросов	Неудовлетворительно

Сумма баллов по разделам дисциплины складывается из оценок, полученных обучающимся в течение семестра по всем формам текущего контроля. Каждая форма контроля оценивается баллом в интервале от 0 до 10.

### **Примеры практических заданий**

#### **Задание 1**

Провести анализ направления деятельности IT-специалиста, используя нормативную документацию (Профессиональные стандарты в области ИТ), осуществить поиск информации по тематике исследования, провести анализ информации, представить полученную информацию в структурированном отчете:

- 1.1. Направления деятельности IT-специалиста (таблица 1);
- 1.2. Требуемый уровень профессионального образования IT-специалиста;
- 1.3. Основные знания, необходимые для выполнения обязанностей IT-специалиста;
- 1.4. Умения и навыки, необходимые для выполнения обязанностей;
- 1.5. Личностные качества IT-специалиста.

#### **Задание 2**

Провести анализ социальных сетей, осуществить поиск информации по тематике исследования:

1. представить информацию по времени создания социальной сети и авторам ее реализации;
2. провести анализ целевой аудитории, которая использует социальную сеть;
3. провести анализ контента, который представлен в социальной сети;
4. проанализировать технологические особенности социальной сети;
5. проанализировать функционал и достоинства и недостатки ее реализации;
6. представить результаты работы в виде доклада с презентацией.

### **Методика проведения зачета**

Промежуточная аттестация по дисциплине в соответствии с учебным планом направления проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности студентов требованиям образовательного стандарта. Зачет проводится с целью проверки уровня и качества форсированности компетенций в рамках соответствующего этапа и позволяет выявить и оценить теоретическую и практическую подготовку студента для решения профессиональных задач.

Зачет проводится в письменной форме по индивидуальному заданию в два этапа:

*1 этап – выполнение первого задания, которое включает подготовку ответа на теоретический вопрос;*

*2 этап - выполнение второго задания, которое включает решение практического задания.*

### **Перечень вопросов к зачету**

1. Поясните основные составляющие системы образования России.
2. Поясните какие образовательные учреждения включает система образования России.
3. Поясните основные функции высшего образования.
4. Поясните основные ступени высшего образования.
5. Охарактеризуйте виды ВУЗов

6. Охарактеризуйте образовательную систему США
7. Охарактеризуйте аудиторские формы организации вузовского учебного процесса.
8. Охарактеризуйте внеаудиторские формы организации вузовского учебного процесса.
9. Охарактеризуйте контрольные формы организации вузовского учебного процесса.
10. Поясните мотивационную составляющую успешного обучения в ВУЗе.
11. Поясните значимость самоуправления учебной деятельности студентов в ВУЗе.
12. Поясните виды самостоятельной работы студентов.
13. Основные тенденции информатизации общества .
14. Поясните понятие «Информационная культура».
15. Охарактеризуйте информационно-образовательные ресурсы.

### Примерные практические задания к зачету

1. Провести анализ профессиональных требований к системному администратору.
2. Провести анализ причин неуспешного обучения студента.

### Критерии оценки зачета

#### Шкалы оценки образовательных достижений

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Зачет	Оценка (ECTS)	
90-100	отлично	Зачтено	A	
85-89	хорошо		B	
75-84			C	
70-74			D	
65-69	удовлетворительно	не зачтено	E	
60-64			F	
Ниже 60	неудовлетворительно			

Баллы (итоговой рейтинговой оценки)	Баллы (зачет)	Требования к знаниям
100-90	Зачтено 24 – 40 баллов	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
85 - 89		теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75 - 84		теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65 - 74		теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат

		ошибки.
60-64		теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному
Ниже 60	не зачтено 0-23 баллов	очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов

**Учебно-методическое и информационное обеспечение  
учебной дисциплины  
Основная литература**

1. Кузнецов, Е. М. Информатика : учебник / Е. М. Кузнецов. — Самара : ПГУТИ, 2023. — 450 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411770> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47299-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359810> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кузнецов, Е. М. Информатика : учебное пособие / Е. М. Кузнецов. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411422> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Бергер Е.Г. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Бергер Е.Г., Зуев А.С. — М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2022.

**Дополнительная литература**

5. Яковлева, Л. Л. Информатика : учебное пособие / Л. Л. Яковлева, Н. А. Абдеева. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 210 с. — ISBN 978-5-9293-2976-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271502> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания / И. В. Орлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-507-47294-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/358664> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для вузов / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47572-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392393> (дата обращения: 04.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система «Лань».
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru/>
4. Поисковая система - <http://www.rambler.ru>.
5. Поисковая система - <http://www.yandex.ru>.
6. Гарант - <http://base.garant.ru/>.
7. Интернет-Университет Информационных Технологий - <http://www.intuit.ru>

Для проведения практических занятий и выполнения самостоятельной работы используются учебные компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением.

**Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях: учебная мебель, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования

Практические занятия проводятся в компьютерных классах: учебная мебель, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования, персональные компьютеры.

Для самостоятельной работы обучающихся имеется: читальный зал с выходом в сеть Интернет: Учебная мебель, комплект мультимедийного оборудования, персональные компьютеры, МФУ.

### **Учебно-методические рекомендации для студентов**

#### **1. Указания для прослушивания лекций**

Перед началом занятий внимательно ознакомьтесь с учебным планом проведения лекций и списком рекомендованной литературы.

Перед посещением очередной лекции освежить в памяти основные концепции пройденного ранее материала. Подготовить при необходимости вопросы преподавателю. Не надо опасаться, что вопросы могут быть простыми.

На лекции основное внимание следует уделять не формулам и математическим выкладкам, а содержанию изучаемых вопросов, определениям и постановкам задач.

В процессе изучения лекционного курса необходимо по возможности часто возвращаться к основным понятиям и методам решения задач (здесь возможен выборочный контроль знаний студентов).

Желательно использовать конспекты лекций, в которых используется принятая преподавателем система обозначений.

Для более подробного изучения курса следует работать с рекомендованными литературными источниками и вновь появляющимися источниками.

#### **2. Указания для участия в практических занятиях**

Перед посещением уяснить тему практического занятия и самостоятельно изучить теоретические вопросы.

В конце практического занятия при необходимости выяснить у преподавателя неясные вопросы.

Основные результаты выполнения работы необходимо распечатать.

#### **3. Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:**

- работа с текстами: учебниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов;

- подготовка к практическим занятиям;

- подготовка к зачету непосредственно перед ним.

Таким образом, самостоятельная работа студентов является необходимым компонентом получения полноценного высшего образования.

### **Методические рекомендации для преподавателей**

#### **1. Указания для проведения лекций**

На первой вводной лекции сделать общий обзор содержания курса и отметить новые методы и подходы к решению задач, рассматриваемых в курсе, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции. Перед изложением текущего лекционного материала напомнить об основных итогах, достигнутых на предыдущих лекциях. С этой целью задать несколько вопросов аудитории и осуществить выборочный контроль знания студентов.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов.

Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя, категориальный аппарат. В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на практическом занятии с рефератом.

На последней лекции уделить время для обзора наиболее важных положений, рассмотренных в курсе.

2. Указания для проведения практических занятий

Четко обозначить практического занятия.

Обсудить основные понятия, связанные с темой практического занятия.

В процессе выполнения практических заданий рекомендовать студентам применять соответствующие разделы теоретического учебного материала.

Отмечать студентов, наиболее активно выполняющих практические задания.

В конце практического занятия задать аудитории несколько контрольных вопросов.

3. Указания по контролю самостоятельной работы студентов

По усмотрению преподавателя задание на самостоятельную работу может быть индивидуальным.

При использовании индивидуальных заданий требовать от студента письменный отчет о проделанной работе.

С целью контроля качества выполнения самостоятельной работы требовать индивидуальные отчеты (допустимо вместо письменного отчета применять индивидуальные контрольные вопросы).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочую программу составил д.п.н., профессор кафедры О.В. Виштак

Рецензент: доцент Н.М. Виштак

Программа одобрена на заседании УМКН «Информационные системы и технологии».

Председатель учебно-методической комиссии О.В. Виштак