Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КАФЕДРА ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-6

от 28.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки (специальность) — [1] 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1	3	108	0	32	16		24	0	Э
Итого	3	108	0	32	16	16	24	0	

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина направлена на формирование базовых знаний и навыков в области программирования, дисциплина знакомит студентов с историей развития языков программирования, со структурами данных, с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных конструкций языка программирования процедурного типа на примере Pascal;
- получение практических навыков реализации алгоритмов обработки данных и создания программ на языке Pascal.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Данная дисциплина не предполагает предварительного освоения других дисциплин и основана на знаниях, полученных студентом в рамках школьного курса.

Желательны предварительные базовые навыки работы с компьютером на уровне пользователя и алгоритмизации решаемых задач.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения данной дисциплины, необходимы при освоении таких дисциплин, как:

Программирование (алгоритмы и структуры данных),
Языки программирования,
Базы данных и экспертные системы,
Технологии и методы программирования,
Объектно-ориентированный анализ и программирование,
Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения,
Безопасность операционных систем,
Безопасность информационных и аналитических систем,
Специальные технологии баз данных и информационных систем,
Моделирование информационно-аналитических систем,
Распределенные информационно-аналитические системы,
при выполнении учебно-исследовательской работы, прохождении производственной практики (выполнении научно-исследовательской работы) а также для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**

ОПК-1 [1] – Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	З-ОПК-1 [1] – знать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства У-ОПК-1 [1] – уметь определять роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства В-ОПК-1 [1] – владеть основными методами оценки информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
УКЦ-1 [1] – Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	З-УКЦ-1 [1] – Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий У-УКЦ-1 [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 В-УКЦ-1 [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
УКЦ-2 [1] – Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	З-УКЦ-2 [1] – Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности У-УКЦ-2 [1] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных

	требований информационной безопасности В-УКЦ-2 [1] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности
УКЦ-3 [1] – 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	З-УКЦ-3 [1] – Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 [1] – Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 [1] – 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

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	**Задачи воспитания (код)**
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование творческого инженерного/профессионального мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности (В22)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	1 Семестр						
1	Основы алгоритмизации и программирования	1-8	0/16/8	БДЗ-8 (20)	20	КИ-8	З-ОПК-1, У-ОПК-1, В-ОПК-1, З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2, З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3
2	Основы программирования: работа со структурами данных	9-16	0/16/8	БДЗ-14 (30)	30	КИ-16	З-ОПК-1, У-ОПК-1, В-ОПК-1, З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2, З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3
	Итого за 1 Семестр		0/32/16		50		
	Контрольные мероприятия за 1 Семестр				50	Э	З-ОПК-1, У-ОПК-1, В-ОПК-1, З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2, З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
КИ	Контроль по итогам
БДЗ	Большое домашнее задание
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	1 Семестр	0	32	16
1-8	**Основы алгоритмизации и программирования**	0	16	8
1	**Тема 1. Информатика: предмет, задачи и структура дисциплины** Информатика: цели и задачи дисциплины. Области применения информатики. Информационные технологии (ИТ). Роль ИТ в науке и технике.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	2 0	1 0
2	**Тема 2. Основные этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. Алгоритмизация.** Краткое описание этапов подготовки и решения задач на ЭВМ, задачи, решаемые на каждом этапе. Алгоритм: определение, свойства, способы описания алгоритма. Основные алгоритмические структуры, их реализация в языках программирования. Примеры решения задач.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	2 0	1 0
3	**Тема 3. Языки программирования: основные элементы, классификация, способы описания синтаксиса.** Языки программирования (ЯП): общие характеристики, способы классификации. Поколения языков программирования. Алфавит, синтаксис, семантика языка программирования. Лексемы языка программирования (на примере ЯП Паскаль). Формальное описание синтаксиса языков программирования: формулы Бэкуса-Наура и синтаксические диаграммы.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0
4 - 5	**Тема 4. Структура программы и система типов языка программирования (на примере языка Паскаль).** Основные разделы программы. Примеры. Понятие типа данных. Система типов языка Паскаль. Простые типы (целые и вещественные, логические, символьные, перечислимые и интервальные): описание, диапазоны значений, внутренний и внешний формат представления, допустимые операции. Порядковые типы. Функции для работы с порядковыми типами.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0
6 - 7	**Тема 5. Операции, выражения, операторы (на примере языка Паскаль).** Операции в языке Паскаль: способы классификации,	Всего аудиторных часов 0 Онлайн	2 	1

	приоритеты выполнения операций. Понятие оператора. Простые и структурные операторы в языке Паскаль. Примеры.	0	0	0
8	**Тема 6. Описание и использование подпрограмм (на примере языка программирования Паскаль).** Процедуры и функции в языке Паскаль: описание и использование в программе. Формальные и фактические параметры подпрограммы. Способы передачи параметров в подпрограмму: параметры-значения и параметры-переменные. Примеры. Рекурсивные алгоритмы. Реализация рекурсии в языке Паскаль.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	2 0	1 0
9-16	**Основы программирования: работа со структурами данных**	0	16	8
9 - 10	**Тема 7. Структурированные типы данных. Массивы.** Описание одномерных и многомерных массивов в программе. Обращение к элементам массива. Допустимые операции. Правила совместимости. Примеры. Алгоритмы поиска элемента в одномерном массиве: линейный и двоичный поиск, зависимость затрат на поиск в среднем и худшем случае от числа элементов массива. Поиск с барьером. Алгоритмы сортировки элементов массива. Описание и использование многомерных массивов в программах. Примеры.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0
11 - 12	**Тема 8. Символьные и строковые типы в языке Паскаль. Тип "Множество" (Set).** Кодовые таблицы ASCII, ANSI, UNICODE. Символьные типы в языке Паскаль: представление значений, допустимые операции, стандартные функции для работы с символьными типами. Примеры. Строковые типы: объявления, представление значений строкового типа, операции над строками, стандартные функции и процедуры для работы со строками. Совместимость символьных и строковых типов. Примеры. Тип "Множество": описание, формат значения, операции над множествами. Примеры.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0
13 - 14	**Тема 9. Структурированные типы данных: Записи (тип Record).** Тип "Запись" (Record): объявление типа, формат значения, обращение к полям записи. Допустимые операции над записями и их полями. Оператор With. Примеры. Вариантная часть записей: описание, формат значения. Фиксированная и вариантная части записи. Использование поля-селектора в записи с вариантами. Примеры.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0
15 - 16	**Тема 10. Текстовые файлы. Порядок работы с файлами в программе.** Ввод-вывод данных. Основные процедуры ввода-вывода. Форматы вывода значений. Файловые типы и переменные в языке Паскаль. Порядок работы с файлами в программе.	Всего аудиторных часов 0 Онлайн 0	4 0	2 0

	Особенности работы с различными файловыми типами. Текстовые файлы: описание и использование в программе. Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами в языке Паскаль. Примеры.			

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	**Полное наименование**
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	**Темы занятий / Содержание**
	1 Семестр
1 - 2	**Лабораторная работа 1. Типы языка Паскаль.** Простые типы. Порядковые типы. Функции для работы с порядковыми типами.
3 - 4	**Лабораторная работа 2. Операторы в языке Паскаль.** Простые и структурные операторы в языке Паскаль.
5 - 6	**Лабораторная работа 3. Процедуры и функции в языке Паскаль.** Процедуры и функции в языке Паскаль: описание и использование в программе.
7 - 8	**Лабораторная работа 4. Параметры подпрограммы.** Формальные и фактические параметры подпрограммы. Способы передачи параметров в подпрограмму: параметры-значения и параметры-переменные.
9 - 10	**Лабораторная работа 5. Массивы данных.** Описание одномерных и многомерных массивов в программе. Обращение к элементам массива.
11 - 12	**Лабораторная работа 6. Процедуры для работы со строками.** Строковые типы: объявления, представление значений строкового типа, операции над строками, стандартные функции и процедуры для работы со строками.
13 - 14	**Лабораторная работа 7. Процедуры ввода-вывода данных.** Ввод-вывод данных. Основные процедуры ввода-вывода. Форматы вывода значений.
15 - 16	**Лабораторная работа 8. Работа с текстовыми файлами в языке Паскаль.** Текстовые файлы: описание и использование в программе. Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами в языке Паскаль.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основной и самой результативной формой обучения дисциплине являются лекции и лабораторно-практические занятия. При этом преподаватель играет роль консультанта и

организатора учебной деятельности студента в процессе формировании различных компетенций.

В преподавании курса используются следующие формы:

- лекции;

- лабораторные работы, в рамках которых решаются задачи, обсуждаются вопросы лекций;

- домашние задания по отдельным темам дисциплины;

- самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовку к защите лабораторных работ, выполнение домашних заданий; подготовка к текущему контролю знаний и к промежуточной аттестации;

- консультирование студентов по вопросам учебного материала, по методам решения задач лабораторного практикума.

7. 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:

Компетенция	**Индикаторы освоения**	**Аттестационное мероприятие (КП 1)**
ОПК-1	З-ОПК-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	У-ОПК-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	В-ОПК-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
УКЦ-1	З-УКЦ-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	У-УКЦ-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	В-УКЦ-1	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
УКЦ-2	З-УКЦ-2	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	У-УКЦ-2	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	В-УКЦ-2	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
УКЦ-3	З-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	У-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14
	В-УКЦ-3	Э, КИ-8, КИ-16, БДЗ-8, БДЗ-14

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	**Оценка по 4-х балльной шкале**	**Отметка о зачете**	**Оценка ECTS**
90-100	5 – *«отлично»*	*«зачтено»*	A
85-89	4 – «*хорошо*»		B

75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «*удовлетворительно*»		
60-64			E
ниже 60	2 – «*неудовлетворительно*»	*«не зачтено»*	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 Б12 Алгоритмизация задач и структурирование программ : практическое пособие по программированию на языке Object Pascal в среде Delphi по программе учебного курса "Информатика" для бакалавриата, Бабалова И.Ф., Москва: НИЯУ МИФИ, 2013

2. ЭИ Г 62 Алгоритмы и модели вычисления : , Горбунов Э., Голубенко Д., Крошин А., Москва: ДМК Пресс, 2019

3. ЭИ З-62 Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов, Зимин В. П., Москва: Юрайт, 2020

4. 004 М30 Программирование в среде Turbo Pascal 7.0 : , Марченко Л.А., Марченко А.И., Киев: Век+, 2007

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 Ф24 Delphi. Программирование на языке высокого уровня : учебник для вузов, Фаронов В.В., Москва [и др.]: Питер, 2010

2. 004 Ф24 Turbo Pascal 7.0 : учебный курс: учебное пособие для вузов, Фаронов В.В., Москва: Кнорус, 2011

3. 004 В52 Алгоритмы и структуры данных : с примерами на Паскале, Вирт Н., Санкт-Петербург: Невский диалект, 2007

4. ЭИ К59 Алгоритмы численных методов линейной алгебры и их программная реализация : учебно-методическое пособие, Козин Р.Г., Москва: НИЯУ МИФИ, 2019

5. 004 Л24 Информатика : решение практических задач в среде MS.Office: MS.WORD, MS.EXCEL, MS.POWERPOINT: компьютерный практикум: учебно-методическое пособие, Лапшинский В.А., Москва: МИФИ, 2007

6. ЭИ Б 76 Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие : , Божко В. П., Москва: ЕАОИ, 2010

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. Текстовый процессор MS Word ()

2. Turbo Delphi 2006 Explorer ()

3. IDE Code::Blocks (http://www.codeblocks.org)

4. IDE Lazarus (http://www.lazarus-ide.org/)

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Документальные ресурсы Научной библиотеки МИФИ (library.mephi.ru)

2. Интернет-проект "Королевство Delphi" (http://www.delphikingdom.com/)

3. ИНТУИТ - национальный открытый университет (http://www.intuit.ru)

4. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (eLIBRARY.RU)

5. Система программирования PascalABC.NET (http://pascalabc.net/)

6. Сайт «Всё о Паскале» (http://pascal.net.ru/)

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Дисплейный класс кафедры ()

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются практические занятия и лабораторные работы.

Важной составной частью учебного процесса являются практические занятия. Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения и навыки. Перед практическим занятием следует изучить рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и методику решения типовых задач.

Целями проведения практических занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- развитие личностных качеств, направленных на устойчивое стремление к самосовершенствованию: самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморазвитию;
- развитие интеллектуальных умений;
- выработку таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:

- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, подготовкой выводов по проделанным заданиям и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.

Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Основными видами самостоятельной учебной деятельности студентов высшего учебного заведения являются:

1) предварительная подготовка к аудиторным занятиям, в том числе и к тем, на которых будет изучаться новый, незнакомый материал. Предполагается изучение учебной программы и анализ наиболее значимых и актуальных проблем курса.

2) своевременная доработка конспектов занятий;

3) подбор, изучение, анализ и при необходимости – конспектирование рекомендованных источников по учебным дисциплинам;

4) подготовка к контрольным занятиям, зачетам и экзаменам;

5) выполнение специальных учебных заданий, предусмотренных учебной программой.

К основным (обязательным) видам самостоятельной работы студентов относятся:

а) самостоятельное изучение теоретического материала,

б) выполнение домашних заданий,

в) подготовка к лабораторным работам.

Источниками для самостоятельного изучения теоретического курса выступают:

- учебники по предмету;
- курсы лекций по предмету;
- учебные пособия по отдельным темам.

Университет предоставляет учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы студентов.

Библиотека университета обеспечивает:

1) учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);

2) доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

Умение студентов быстро и правильно подобрать литературу, необходимую для выполнения учебных заданий и научной работы, является залогом успешного обучения. Самостоятельный подбор литературы осуществляется при подготовке к практическим занятиям и выполнении домашних заданий.

Положительный результат может быть достигнут только при условии комплексного использования различных учебно-методических средств, приемов, рекомендуемых преподавателями в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ, систематического упорного труда по овладению необходимыми знаниями, в том числе и при самостоятельной работе.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются практические занятия и лабораторные работы.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе самостоятельной работы, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике. Кроме того, на практическом занятии проводится текущий контроль знаний обучаемых посредством устного опроса и выставления оценок.

На каждом практическом занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении

всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Изучение курса заканчивается итоговой аттестацией.

Перед итоговй аттестацией преподаватель проводит консультацию. На консультации преподаватель отвечает на вопросы студентов по темам, которые оказались недостаточно освоены ими в процессе самостоятельной работы. Итоговый контроль проводится в форме ответов на вопросы билетов по всему материалу курса.

Автор(ы):

Щербаков Кирилл Владимирович