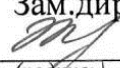


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
Выксунский филиал НИТУ «МИСиС»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УМР  
  
(подпись) Э.Н.Корнеева  
(ФИО)  
« 22 » 06 2017 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

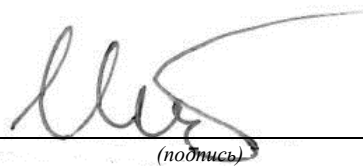
НАИМЕНОВАНИЕ:	<b>Б1.Б.7«Информатика»</b>
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:	<b>38.03.01 Экономика</b>
ПРОФИЛЬ ПРОГРАММЫ:	<b>Экономика предприятия</b>
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:	<b>Высшее образование - бакалавриат</b>
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:	<b>Заочная</b>
КУРС ОБУЧЕНИЯ:	<b>1</b>
ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:	<b>8 зачетных единиц</b>
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:	<b>Экзамен</b>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИТУ «МИСиС» утв. приказом от 02 декабря 2015 года № 602 о.в.

**Автор (-ы):**

**Ст. преподаватель**

*(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)*



*(подпись)*

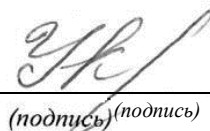
**К. С. Шибанов**

*(И.О. Фамилия)*

**Рецензент (-ы):**

**К.э.н.**

*(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)*



*(подпись) (подпись)*

**Т. Н. Кригер**

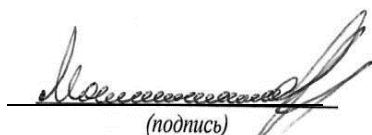
*(И.О. Фамилия)*

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

**«Кафедра естественнонаучных дисциплин»**

*(наименование кафедры (шифр))*

**Зав. кафедрой**



*(подпись)*

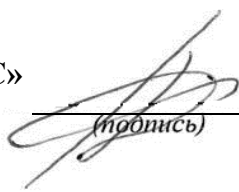
**И. В. Мялкин**

*(И.О. Фамилия)*

Рабочая программа одобрена на заседании Методического совета Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»

**Начальник методического отдела**

**Выксунского филиала НИТУ «МИСиС»**



*(подпись)*

**Дубровская Л.А.**

*(И.О. Фамилия)*

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## 1.1 Цель и задачи обучения дисциплины

**Цель** – формирование у студентов представлений о возможностях использования средств вычислительной техники; ознакомление с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития; обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий в профессиональной сфере деятельности; формирование у студентов представлений о возможностях использования средств вычислительной техники; ознакомление с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития; обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий в профессиональной сфере деятельности.

Курс реализуется с учетом современных тенденций в образовании, и включает в себя интегрированный подход, ориентированный на решение задач в терминах исходной проблемы средствами информационных технологий.

### **Задачи** дисциплины:

- освоить основные понятия информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- пакеты прикладных программ;
- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- модели решения функциональных и вычислительных задач;
- алгоритмизация и программирование;
- языки программирования высокого уровня; базы данных;
- программное обеспечение и технологии программирования;
- локальные и глобальные сети;
- основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну;
  
- методы защиты информации; компьютерный практикум

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины выпускники будут:

### **«ЗНАТЬ» (знание и понимание):**

- принципиальные основы устройства компьютера;
- назначение, основные функции операционных систем и средства их реализации;
- технологии решения задач инженерной деятельности с помощью инструментальных средств информационных технологий;
- основные понятия, принципы построения и технологию работы с базами данных;
- основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Интернет,
- методы поиска информации в сети Интернет;
- технологию создания научно-технической документации.

### **«УМЕТЬ» (в области применения, анализа, синтеза, оценки):**

- использовать полученные знания по основным функциям операционных систем для решения задач обучения,
- связанных с применением готовых компьютерных информационных материалов;

- использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач инженерной деятельности;
- создавать и использовать несложные базы данных;
- искать информацию и обмениваться ею в сети Интернет.

**«ВЛАДЕТЬ» (опытом, навыками в области применения, анализа, синтеза, оценки):**

- навигацией по файловой структуре компьютера и управления ее файлами;
- технологией создания научно-технической документации различной сложности с помощью текстового процессора MicrosoftWord;
- технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора MicrosoftExcel;
- технологией решения типовых математических задач с помощью математического пакета MathCad;
- технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

### 1.3 Компетенции, формируемые в результате обучения по дисциплины

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Описание компетенции	Знания, умения, навыки
ОПК-1	Фундаментальные знания	Демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности.	3-1: принципиальные основы устройства компьютера; 3-2: назначение, основные функции операционных систем и средства их реализации; 3-3: технологии решения задач инженерной деятельности с помощью инструментальных средств информационных технологий; 3-4: основные понятия, принципы построения и технологию работы с базами данных; 3-5: основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Интернет, 3-6: методы поиска информации в сети Интернет; технология создания научно-технической документации; У-1: использовать полученные знания по основным функциям операционных систем для решения задач обучения, У-2: связанных с применением готовых компьютерных информационных материалов; У-3: использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач инженерной деятельности;

			<p>У-4: создавать и использовать несложные базы данных;</p> <p>У-5: искать информацию и обмениваться ею в сети Интернет.</p> <p>В-1: навигацией по файловой структуре компьютера и управления ее файлами;</p> <p>В-2: технологией создания научно-технической документации различной сложности с помощью текстового процессора MicrosoftWord;</p> <p>В-3: технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора MicrosoftExcel;</p> <p>В-4: технологией решения типовых математических задач с помощью математического пакета MathCad;</p> <p>В-5: технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
--	--	--	---

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» является обязательной дисциплиной базовой части учебного плана. Для полноценного освоения учебного материала студенты используют знания из дисциплин «Математика» и «Основы дискретной математики».

«Информатика» является базовой дисциплиной для изучения «Компьютерной графики», «Алгоритмизации и управления техническими системами», «Автоматизированных информационно-управляющих систем», «Системного программного обеспечения», «Кодирования информации» и др., а полученные при ее изучении знания, умения и навыки используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц или 288 часов.

На контактную работу обучающихся с преподавателем выделяется 30 часов, в том числе: на лекции 10 часов, лабораторные занятия – 8 часов, на практические занятия 12 часов, на контроль – 18 часов. На самостоятельную работу обучающихся предусматривается 240 часов.

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

### 4.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины	Всего часов	Виды учебных занятий				Распределение компетенций
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	44	2		2	40	ОПК-1 3-1, 3-2, 3-3 У-1, У-2 В-1, В-2
2	Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач	70	4	4	2	60	ОПК-1 3-1, 3-3, 3-4, 3-5, У-2, У-3 В-2, В-5
3	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	78	2	4	2	70	ОПК-1 3-4, 3-5, 3-6 У-3, У-4, У-5 В-5
4	Пакеты прикладных программ. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях	78	2	4	2	70	ОПК-1 3-5, 3-6 У-3, У-4, У-5 В-5
	Промежуточная аттестация – 2 экзамена	18					ОПК-1
<b>ИТОГО:</b>		<b>288</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	

*Примечание:* ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа

### 4.2. Перечень тем практических занятий

№ пр. занятия	Наименование	Кол-во часов
ПЗ-1	Языки программирования высокого уровня	4
ПЗ-2	Технические средства реализации информационных процессов	4
ПЗ-3	Пакеты прикладных программ	2
ПЗ-4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2
	Итого:	12

### 4.3. Перечень тем лабораторных занятий

№ лаб. занятия	Наименование	Кол-во часов
ЛЗ-1	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2
ЛЗ-2	Технологии программирования	2
ЛЗ-3	Программные средства реализации информационных процессов	2
ЛЗ-4	Защита информации в сетях	2
	Итого:	8

## **5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль успеваемости включает в себя задания для самостоятельного выполнения и контрольные мероприятия по их проверке.

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации состоит из: примерной тематики рефератов (докладов), примерной тематики домашних заданий, заданий к контрольным работам, тестов, вопросов к экзамену

### **5.1 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости**

По каждому разделу дисциплины предусмотрена текущая аттестация.

Текущая аттестация проводится в форме заданий для самостоятельного выполнения и контрольных мероприятий.

### **5.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

По дисциплине промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена. Экзамен может проводиться в форме компьютерного тестирования в письменной или в устной форме.

Оценочные материалы по дисциплине находятся в Приложении к РПД

### **5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине. Текущий контроль предусматривает проведение следующих мероприятий: собеседование по темам и разделам, выносимым на практические занятия; тестирование; подготовка рефератов и докладов по темам, выносимым на самостоятельное изучение; участие в дискуссии.

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;

б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценивание с использованием тестирования проводится по балльной системе. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах

<b>Оценка</b>	<b>Процент правильных ответов</b>
Отлично (5)	Св. 85% до 100 %
Хорошо (4)	Св. 70 % до 85 %
Удовлетворительно (3)	Св. 50 % до 70 %
Неудовлетворительно (2)	Менее 50 %

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций студента при изучении дисциплины «Информатика» или её части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебным отделом, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала экзаменационной сессии. Экзамен может проводиться на компьютере в форме тестирования, в устной или письменной форме.

Экзамен принимается преподавателем – ведущим лектором. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине (сведения фиксируются допуском в ведомости).

В случае неявки студента в ведомости делается отметка «не явился».

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## **6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Лекционные и практические занятия проводятся с использованием мультимедийных средств. Текущая аттестация предполагает использования компьютерного тестирования обучающихся.

## **7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Самостоятельная работа по дисциплине предполагает следующие виды деятельности:

- проработка лекционного материала
- самостоятельное изучение литературы
- подготовка к практическим занятиям
- подготовка рефератов
- выполнение домашнего задания.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы размещены в локальной сети филиала



## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Каймин В.А. Информатика.учебник.-М.: Инфра-М, 2013.-285 с.
2. Каймин В.А. Информатика.учебник.-М.: Инфра-М, 2013.-285 с.
3. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник. СПб.: Питер, 2013. - 5 стр.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Дьячко А.Г. математическое имитационное моделирование производственных систем.научное издание.-М.: МИСиС, 2007.-540 с.
2. Дьячко А.Г. математическое имитационное моделирование производственных систем.научное издание.-М.: МИСиС, 2011.-540 с.
3. Мунчаев Ш.И. История России.учебник.-4-е изд.перераб.и доп.-М.: Норма,2012.-784 с.

### 8.3 Информационное обеспечение, электронные образовательные ресурсы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен доступом к сети "Интернет", а также к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, имеющей выход в сеть "Интернет".

Электронно-библиотечная система:

1. Электронно-библиотечная система: – Электронная библиотека НИТУ «МИСиС», режим доступа: [http://elibrary.misis.ru.](http://elibrary.misis.ru;);
  - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE, режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=register>;
  - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;
  - Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
  - Информационная система «Единое окно», режим доступа: <http://window.edu.ru/>;
  - Университетская информационная система РОССИЯ, режим доступа: <https://uisrussia.msu.ru/>;
  - Электронная библиотека Государственной публичной научно-технической библиотеки России, режим доступа: <http://ellib.gpntb.ru/>;
  - Удаленные сетевые ресурсы Российской государственной библиотеки (свободный доступ), режим доступа: <http://olden.rsl.ru/ru/networkresources>;
  - Электронный каталог Российской национальной библиотеки, режим доступа: [http://primo.nlr.ru/primo\\_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true](http://primo.nlr.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true);
2. Электронная информационно-образовательная среда базирующаяся на платформах Canvas и 1С:Университет обеспечивает:
  - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
  - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Компьютерная техника обеспечена следующим комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription:
  - Windows 7 Professional,
  - Includes OneNote,
  - Includes Project Visual Studio, Visio,
  - Microsoft Office 2007 OLP

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1 Аудиторный фонд**

Лекции и практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных мультимедийными средствами и выходом в Интернет.

Самостоятельная работа студента предполагает использование библиотечного фонда НТБ «МИСиС», платформы Canvas.

### **9.2 Средства обеспечения освоения дисциплины**

С целью формирования и развития общепрофессиональных навыков обучающихся обеспечивается сочетание аудиторной и внеаудиторной работы:

1. Лекции проводятся с использованием программы PowerPoint.
2. Текущий контроль знаний, навыков и умений студентов проводится с использованием специальных компьютерных программ тестирования: «Контрольно-тестовая система», Интернет-тренажеры ФЭПО.
3. Консультации по курсу проводятся в аудиторной и внеаудиторной форме с использованием дистанционных технологий, в том числе с использованием электронной почты.