

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ХиИЭ  
Заведующий кафедрой ХиИЭ



В.Г. Попов

04 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

04 сентября 2017 г.

Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Горбенко Лариса Кузьминична

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Инженерная защита окружающей среды</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 30 сентября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2 27 сентября 2019 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">С.П. Вакуленко</p>
---	---

Москва 2017 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информатика» имеет целью ознакомить студента с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Информатика» является формирование у обучающегося компетенций в области осознания значения информации в развитии современного информационного общества, сознать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов; получения, хранения и переработки информации, работы с компьютером как средством управления информацией; автоматизированными системами управления базами данных. Для следующих видов деятельности:

- Организационно-управленческая - Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская  
Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Организационно-управленческая

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Геоинформационные системы**

**Знания:** Знать о строении и свойствах геосфер, прежде всего - земной коры, строении и составе почв, физико-химических процессах, происходящих в почвах, подземных водах и недрах.

**Умения:** Уметь прогнозировать и оценивать экологические последствия вмешательства человека в геологическую среду и процессы, протекающие в геосферах.

**Навыки:** Владеть навыками постановки задач по геоэкологическим аспектам работы с природными образованиями (почвами, подземными водами, геологическими объектами недр), обеспечения

#### **2.2.2. Метрология, стандартизация и сертификация**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-8 способностью работать самостоятельно	<p>Знать и понимать: - возможности современных средств коммуникации и получения информации, - возможности современных поисковых систем.</p> <p>Уметь: - использовать современные поисковые системы в сети Интернет.</p> <p>Владеть: - навыками получения и обработки информации, - навыками работы с поисковыми системами.</p>
2	ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	<p>Знать и понимать: - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, возможности современных систем обработки информации, - опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией, - возможности современных систем подготовки документов, средств коммуникации, - структуру организации информации в сети Интернет.</p> <p>Уметь: -работать с системами обработки информации, - использовать современные программные продукты в своей профессиональной деятельности, - использовать современные методы и средства защиты информации.</p> <p>Владеть: - навыками описания, обработки и представления информации, - приёмами защиты информации. - навыками работы с прикладными программами различного назначения, - основами автоматизации решения задач в области профессиональной деятельности. - навыками работы в сети Интернет, - навыками работы с системой управления базами данных,</p>
3	ОК-13 владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	<p>Знать и понимать: - возможности современных систем подготовки документов, средств коммуникации,</p> <p>Уметь: - использовать системы подготовки документов, электронную почту.</p> <p>Владеть: - навыками работы с текстовыми редакторами различного назначения.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	81	81,15
Аудиторные занятия (всего):	81	81
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	9	9
Самостоятельная работа (всего)	81	81
Экзамен (при наличии)	54	54
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	216
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	6.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Введение	2				2	4	
2	2	Тема 1.1 Основные понятия и направления информатики.	2				2	4	
3	2	Раздел 2 Вычислительная техника.	6		2/2		4	12/2	
4	2	Тема 2.1 Этапы развития и характеристики ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.	2				4	6	
5	2	Тема 2.2 Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую	2					2	
6	2	Тема 2.3 Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внешние и внутренние устройства.	2		2/2			4/2	
7	2	Раздел 3 Программное обеспечение компьютеров	2		4/4	3	16	25/4	
8	2	Тема 3.1 Классификация программных средств. Операционная система. Windows	2		4/4	3	16	25/4	
9	2	Раздел 4 Создание комплексных текстовых документов.	6		6/6		12	24/6	
10	2	Тема 4.1 Общая характеристика текстовых редакторов. Редактирование и	2		2/2		4	8/2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		форматирование документов в WORD.							
11	2	Тема 4.2 Вставка объектов в документ. Таблицы, диаграммы, формулы.	2		2/2		4	8/2	
12	2	Тема 4.3 Инструменты автоматизации работы с текстом документа. Работа с большими документами.	2		2/2		4	8/2	
13	2	Раздел 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel.	8		12/12		17	37/12	
14	2	Тема 5.1 Основные термины Microsoft Excel. Типы данных. Формат данных. Ввод данных.	2		2/2		4	8/2	
15	2	Тема 5.2 Редактирование и форматирование рабочих листов. Использование функций и логических формул	2		2/2		4	8/2	
16	2	Тема 5.3 Сортировка и фильтрация данных.	2		2/2		5	9/2	
17	2	Тема 5.4 Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.	2		6/6		4	12/6	
18	2	Раздел 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных	8		8/8	6	22	44/8	
19	2	Тема 6.1 Виды моделей данных. Основные понятия базы	2		2/2		6	10/2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		данных.							
20	2	Тема 6.2 СУБД Access . Характеристики типов данных. Создание объектов Access . Этапы разработки база данных в СУБД Access.	2		2/2		6	10/2	
21	2	Тема 6.3 Связи между таблицами реляционной модели данных.	2		2/2	6	6	16/2	
22	2	Тема 6.4 Инструменты СУБД Access для обработки данных.	2		2/2		4	8/2	
23	2	Раздел 7 Сетевые информационные технологии.	2		4/4		4	10/4	
24	2	Тема 7.1 Обзор современных коммуникационных технологий. Глобальная сеть Internet.	2		4/4		4	10/4	
25	2	Раздел 8 Информационная безопасность	2				4	6	
26	2	Тема 8.1 Методы защиты от компьютерных вирусов.	2				4	6	
27	2	Экзамен						54	ЭК
28		Всего:	36		36/36	9	81	216/36	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 2 Вычислительная техника. Тема: Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внешние и внутренние устройства.	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую	2 / 2
2	2	РАЗДЕЛ 3 Программное обеспечение компьютеров Тема: Классификация программных средств. Операционная система. Windows	Файловая система. Создание папок и файлов.	2 / 2
3	2	РАЗДЕЛ 3 Программное обеспечение компьютеров Тема: Классификация программных средств. Операционная система. Windows	Интерфейс Windows и принципы его настройки.	2 / 2
4	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема: Общая характеристика текстовых редакторов. Редактирование и форматирование документов в WORD.	Word. Основы ввода. Редактирование и форматирование документов	2 / 2
5	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема: Вставка объектов в документ. Таблицы, диаграммы, формулы.	Вставка таблиц, диаграмм, формул ПЗ	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
6	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема: Инструменты автоматизации работы с текстом документа. Работа с большими документами.	Инструменты автоматизации работы с текстом документа	2 / 2
7	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Основные термины Microsoft Excel. Типы данных. Формат данных. Ввод данных.	Обработка данных в электронной таблице.	2 / 2
8	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Редактирование и форматирование рабочих листов. Использование функций и логических формул	Построение диаграмм к таблицам.	2 / 2
9	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Сортировка и фильтрация данных.	Использование функций и логических формул	2 / 2
10	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.	Инженерные расчёты в электронных таблицах	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
11	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.	Сортировка и фильтрация данных таблицы.	2 / 2
12	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема: Применение электронных таблиц для расчетов и анализа данных.	Создание базы данных в СУБД Access.	2 / 2
13	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема: Виды моделей данных. Основные понятия базы данных.	Создание запросов к базе данных	2 / 2
14	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема: СУБД Access . Характеристики типов данных. Создание объектов Access . Этапы разработки база данных в СУБД Access.	Создание и редактирование форм	2 / 2
15	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема: Связи между таблицами реляционной модели данных.	Создание и редактирование отчёта. Печать.	2 / 2
16	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема: Инструменты СУБД Access для обработки данных.	Макросы. Создание панели управления б.д.	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
17	2	РАЗДЕЛ 7 Сетевые информационные технологии. Тема: Обзор современных коммуникационных технологий. Глобальная сеть Internet.	Создание электронного почтового ящика.	4 / 4
ВСЕГО:				36/ 36

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По учебной дисциплине курсовые проекты не предусмотрены

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Информатика» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практические занятия выполняются с использованием интерактивных (диалоговых) технологий – использование интерактивных средств работы с документами, таблицами и базами данных.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по рекомендуемым источникам.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, ответы на тесты.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 1 Введение Тема 1: Основные понятия и направления информатики.	Изучение учебной литера-туры из приведённых источ-ников:[1 стр. 11-38; 2-стр.20-54]	2
2	2	РАЗДЕЛ 2 Вычислительная техника. Тема 1: Этапы развития и характеристики ЭВМ. Представление информации в ЭВМ.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[3 стр 68-81]	4
3	2	РАЗДЕЛ 3 Программное обеспечение компьютеров Тема 1: Классификация программных средств. Операционная система. Windows	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[3 стр58-64]	6
4	2	РАЗДЕЛ 3 Программное обеспечение компьютеров Тема 1: Классификация программных средств. Операционная система. Windows	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[1 стр.62-94]	4
5	2	РАЗДЕЛ 3 Программное обеспечение компьютеров Тема 1: Классификация программных средств. Операционная система. Windows	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[2 стр. 99-122,165-226]	6
6	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема 1: Общая характеристика текстовых редакторов. Редактирование и	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[2 стр. 310-466]	4

		форматирование документов в WORD.		
7	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема 2: Вставка объектов в документ. Таблицы, диаграммы, формулы.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 310-466]	4
8	2	РАЗДЕЛ 4 Создание комплексных текстовых документов. Тема 3: Инструменты автоматизации работы с текстом документа. Работа с большими документами.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 310-466]	4
9	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема 1: Основные термины Microsoft Excel. Типы данных. Формат данных. Ввод данных.	Изучение учебной литературы из приведённых источников: [2 стр. 499-565]	4
10	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема 2: Редактирование и форматирование рабочих листов. Использование функций и логических формул	Изучение учебной литературы из приведённых источников: [2 стр. 499-565]	4
11	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема 3: Сортировка и фильтрация данных.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 499-565]	5
12	2	РАЗДЕЛ 5 Обработка данных средствами электронных таблиц. Табличный процессор Excel. Тема 4: Применение электронных таблиц	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 499-565]	4

		для расчетов и анализа данных.		
13	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема 1: Виды моделей данных. Основные понятия базы данных.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 566-622]	6
14	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема 2: СУБД Access . Характеристики типов данных. Создание объектов Access . Этапы разработки база данных в СУБД Access.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 566-622]	6
15	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема 3: Связи между таблицами реляционной модели данных.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 566-622]	6
16	2	РАЗДЕЛ 6 Информационная технология хранения данных. Базы данных Тема 4: Инструменты СУБД Access для обработки данных.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[ 2 стр. 566-622]	4
17	2	РАЗДЕЛ 7 Сетевые информационные технологии. Тема 1: Обзор современных коммуникационных технологий. Глобальная сеть Internet.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[2 стр.655-711]	4
18	2	РАЗДЕЛ 8 Информационная безопасность Тема 1: Методы защиты от компьютерных вирусов.	Изучение учебной литературы из приведённых источников:[2 стр.655-711]	4
ВСЕГО:				81

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Информатика. Базовый курс	Под ред. В.С. Симонович	Питер, 2010 Уч библ.№3 Экз. 3	Раздел 1 [11-38], Раздел 3 [62-94]
2	Информатика	А.Н. Степанов	"Питер", 2007 Фунд.библ. Экз. 3	Раздел 5 [99-122], Раздел 6 [310-466], Раздел 7 [499-565], Раздел 8 [566-622]

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Информатика	В.А. Острейковский	Выш. шк., 2005 Уч библ.№1 Экз 3	Раздел 3 [68-81]

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Операционная система Windows.
2. Пакет программ MICROSOFT OFFICE.
3. Интернет.

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Персональные компьютеры вычислительного класса

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для полноценного освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекций и практических занятий;
- изучение лекционного материала;
- освоение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, по предложенным источникам (литература, Интернет-ресурсы);
- изучение программного обеспечения, необходимого для выполнения индивидуальных

заданий;

- консультации с преподавателем в ходе выполнения индивидуальных заданий и обсуждение промежуточных результатов выполнения индивидуальных заданий;
- своевременное выполнение индивидуальных заданий;
- своевременное предоставление отчетов по индивидуальным заданиям и защита выполненных работ.