

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра компьютерных технологий

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»**

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 «Прикладная информатика»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр


Профиль (направленность) *Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении*

Прикладной бакалавриат

Чебоксары – 2017

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №207 от 12.03.2015г.

*СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):*

Профессор, доктор. пед. наук, профессор \_\_\_\_\_  Т. А. Лавина

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры компьютерных технологий «30» августа 2017, протокол №1

заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  Т. А. Лавина

*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники «30» августа 2017 г., протокол №1.

Декан факультета

\_\_\_\_\_  А. В. Щипцова

Директор научной библиотеки

\_\_\_\_\_  Н. Д. Никитина

Начальник управления информатизации

\_\_\_\_\_  И. П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_  В. И. Маколов

## Оглавление

<b>1. Цель и задачи обучения по дисциплине .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП) .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>5</b>
4.1. Содержание дисциплины .....	5
4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения .....	6
4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения.....	7
<b>5. Содержание разделов дисциплины .....</b>	<b>7</b>
5.1. Лекции.....	7
5.2. Лабораторные работы.....	8
<b>6. Образовательные технологии.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Формы аттестации и оценочные материалы .....</b>	<b>9</b>
7.1. Вопросы к зачету.....	9
7.2. Вопросы и задачи к экзамену .....	10
7.3. Выполнение и примерная тематика курсового проекта.....	10
7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы .....	10
7.5. Выполнение и примерная тематика контрольной работы .....	10
<b>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>10</b>
8.1. Рекомендуемая основная литература.....	11
8.2. Рекомендуемая дополнительная литература.....	11
8.3. Программное обеспечение .....	11
8.4. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы.....	11
8.5. Рекомендуемые Интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы .....	11
<b>9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>12</b>
<b>10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями.....</b>	<b>12</b>
<b>11. Методические рекомендации по освоению дисциплины .....</b>	<b>12</b>

## 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков эффективного использования средств информационно-коммуникационных технологий и технологии программирования на языке Python для решения задач профессиональной деятельности.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование у обучающихся представлений об информации, процессах сбора, передачи, обработки и накоплении информации;
- формирование у обучающихся понимания принципов функционирования аппаратного и программного обеспечения ЭВМ, принципов защиты, обработки и преобразования различных видов информации;
- формирование практических навыков использования технических и программных средств реализации информационных процессов, программирования на языке Python для решения профессиональных задач;
- создать необходимую основу для использования современных средств ИКТ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)

Дисциплина «Программирование на Python» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», дисциплины по выбору.

Требования к входным знаниям, умениям обучающихся: изучение дисциплины «Программирование на Python» основывается на базе знаний, умений и навыков, полученных обучающимися на предыдущем уровне образования в курсах математики, информатики и ИКТ.

Дисциплина «Программирование на Python» является базовым теоретическим и практическим основанием для следующих дисциплин и практик: анализ данных на языке R, программирование на языках высокого уровня, алгоритмы и структуры обработки данных, современные языки программирования, введение в профессиональную деятельность программиста, преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенции:

профессиональной (ПК-8):

способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

**знать:**

- общие проблемы и задачи теоретической информатики; методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации (31);
- принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения ЭВМ, принципы защиты, обработки и преобразования различных видов информации (32);
- основные методы решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (33);
- основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня (34)

**уметь:**

- решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (У1);

- использовать технические средства реализации информационных процессов (У2);
- программировать на языке Python (У3).

**владеть:**

- навыками работы с аппаратным и программным обеспечением ЭВМ в отрасли (Н1);
- приемами решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (Н2);
- навыками программирования в современных средах (Н3).

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Образовательная деятельность по дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (лабораторные работы), групповые и (или) индивидуальные консультации, в том числе в электронной информационно-образовательной среде.

Обозначения:

Л – лекции, л/р – лабораторные работы, п/р – практические занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИФР – интерактивная форма работы, К – контроль.

##### 4.1. Содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Введение в программирование на языке Python	ПК-8	31, 32
1.1 Введение в программирование на языке Python (основные понятия)		
1.2. Компилируемые и интерпретируемые языки программирования. Особенности программирования на языке Python		
Раздел 2. Синтаксис и управляющие конструкции языка Python		
2.1 Синтаксис языка	ПК-8	31-33, У1, У3, Н1, Н2
2.2 Основные алгоритмические конструкции		
2.3 Множественное ветвление. Циклы и счетчики		
2.4 Определение функций		
Раздел 3. Последовательности в Python	ПК-8	32, У2, Н1
3.1 Списки, кортежи и словари		
3.2 Операторы, общие для всех типов последовательностей		
3.3 Специальные операторы и функции для работы со списками		
3.4 Работа со словарями. Методы словарей	ПК-8	34, У3, Н3
Раздел 4. Модули и пакеты в Python. Создание модулей и независимых приложений в Python		
4.1. Основные стандартные модули и пакеты		

в Python		
4.2 Импортирование модулей		
Зачет	ПК-8	31–34, У1-У3, Н1-Н3

## 4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения

Содержание	Всего, час	Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
Раздел 1. Введение в программирование на языке Python	<b>16</b>	<b>8</b>	-			<b>8</b>	<b>4</b>	
1.1 Введение в программирование на языке Python (основные понятия)	8	4	-			4	2	
1.2 .Компилируемые и интерпретируемые языки программирования. Особенности программирования на языке Python	8	4	-			4	2	
Раздел 2 Синтаксис и управляющие конструкции языка Python	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	
2.1 Синтаксис языка.	5	2	-			3	2	
2.2 Основные алгоритмические конструкции.	5	2	-			3	2	
2.3 Множественное ветвление. Циклы и счетчики	9	2	4			3	2	
2.4 Определение функций	9	2	4			3	2	
Раздел 3. Последовательности в Python	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>16</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	
3.1 Списки, кортежи и словари.	9	2	4			3	2	
3.2 Операторы, общие для всех типов последовательностей.	9	2	4			3	2	
3.3 Специальные операторы и функции для работы со списками.	9	2	4			3	2	
3.4 Работа со словарями. Методы словарей	9	2	4			3	2	
Раздел 4. Модули и пакеты в Python. Создание модулей и независимых exe-приложений в Python	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	
4.1.Основные стандартные модули и пакеты в Python	12	4	4			4	4	
4.2 Импортирование модулей.	12	4	4			4	4	
Зачет (1)	2					2		
Зачет (2)	2				2			
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>2</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	
<b>Зачетных единиц</b>	<b>3</b>							

Вид промежуточной аттестации: зачет в 1 и 2 семестрах.

4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения

Содержание	Всего, час	Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
Раздел 1. Введение в программирование на языке Python	<b>16</b>	<b>2</b>	-			<b>14</b>	<b>4</b>	
1.1 Введение в программирование на языке Python (основные понятия)	8	1	-			7	2	
1.2 .Компилируемые и интерпретируемые языки программирования. Особенности программирования на языке Python	8	1	-			7	2	
Раздел 2 Синтаксис и управляющие конструкции языка Python	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>6</b>			<b>20</b>	<b>8</b>	
2.1 Синтаксис языка.	5	1	-			4	2	
2.2 Основные алгоритмические конструкции.	5	1	-			4	2	
2.3 Множественное ветвление. Циклы и счетчики	9		4			5	2	
2.4 Определение функций	9		2			7	2	
Раздел 3. Последовательности в Python	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>8</b>			<b>24</b>	<b>8</b>	
3.1 Списки, кортежи и словари.	9	1	2			6	2	
3.2 Операторы, общие для всех типов последовательностей.	9	1	2			6	2	
3.3 Специальные операторы и функции для работы со списками.	9	1	2			6	2	
3.4 Работа со словарями. Методы словарей	9	1	2			6	2	
Раздел 4. Модули и пакеты в Python. Создание модулей и независимых exe-приложений в Python	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	
4.1.Основные стандартные модули и пакеты в Python	11	2	3			6	4	
4.2 Импортирование модулей.	11	2	3			6	4	
Зачет (1)	3							3
Зачет (2)	3							3
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>20</b>			<b>70</b>	<b>32</b>	<b>6</b>
<b>Зачетных единиц</b>	<b>3</b>							

5. Содержание разделов дисциплины

5.1. Лекции

**Раздел 1. Язык программирования Python**

Тема 1.1. Введение в программирование на языке Python (основные понятия)

Тема 1.2.Компилируемые и интерпретируемые языки программирования. особенности программирования на языке Python.

**Раздел 2 .Синтаксис и управляющие конструкции языка Python**

Тема 2.1. Синтаксис языка.

Тема 2.2 Основные алгоритмические конструкции.

Тема 2.3. Множественное ветвление. Циклы и счетчики.

Тема 2.4. Команды процессора

### **Раздел 3. Последовательности в Python**

Тема 3.1 Списки, кортежи и словари

Тема 3.2. Операторы

Тема 3.3. Специальные операторы и функции для работы со списками

Тема 3.4. Определение функций

### **Раздел 4. Модули и пакеты в Python. Создание модулей и независимых приложений в Python**

Тема 4.1. Основные стандартные модули и пакеты в Python

Тема 4.2. Импортирование модулей.

5.2. Лабораторные работы

№	Тема	Количество часов
Лабораторная работа №1	Множественное ветвление.	2
Лабораторная работа №2	Циклы и счетчики	2
Лабораторная работа №3	Определение функций	4
Лабораторная работа №4	Работа со списками в Python.	2
Лабораторная работа №5	Списки, кортежи и словари.	4
Лабораторная работа №6	Операторы, общие для всех типов последовательностей.	4
Лабораторная работа №7	Специальные операторы и функции для работы со списками.	4
Лабораторная работа №8	Работа со словарями. Методы словарей	4
Лабораторная работа №9	Основные стандартные модули и пакеты в Python	2
Лабораторная работа №10	Импортирование модулей.	4
Итого		32

## **6. Образовательные технологии**

В соответствии со структурой образовательного процесса по дисциплине применяются следующие технологии:

- диагностики;
- целеполагания;
- управления процессом освоения учебной информации;
- применения знаний на практике, поиска новой учебной информации;
- организации совместной и самостоятельной деятельности обучающихся (учебно-познавательной, научно-исследовательской, частично-поисковой, репродуктивной, творческой и пр.);
- контроля качества и оценивания результатов образовательной деятельности (технология оценивания качества знаний, рейтинговая технология оценки знаний и др.)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода при обучении дисциплине предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

При обучении дисциплине применяются следующие формы занятий:

- лекции, направленные на получение новых и углубление научно-теоретических знаний, в том числе вводная лекция, информационная лекция, обзорная лекция, лекция-консультация, проблемная лекция, лекции-дискуссии, лекции-беседы и др.;
- лабораторные занятия, проводимые под руководством преподавателя в учебной



лаборатории с использованием компьютеров и учебного оборудования, направленные на закрепление и получение новых умений и навыков, применение знаний и умений, полученных на теоретических занятиях, при решении практических задач и др.

Все занятия обеспечены мультимедийными средствами (SMARTдоски, проекторы, экраны) для повышения качества восприятия изучаемого материала. В образовательном процессе широко используются информационно-коммуникационные технологии.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов. Они могут иметь учебный или учебно-исследовательский характер: систематическая проработка конспектов лекций и учебной литературы; подготовка к выполнению лабораторных работ, оформление отчетов и подготовка к защите выполненных работ и др.

Формами контроля самостоятельной работы выступают: проверка письменных отчетов по результатам выполненных заданий и лабораторных работ. Результаты самостоятельной работы учитываются при оценке знаний на зачете.

#### Интерактивные технологии

№ темы	Вид занятия	Используемые интерактивные технологии
1.1-4.2	лекция	Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, разбор конкретных ситуаций
2.3-4.2	лабораторное занятие	Групповое решение задач

## 7. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по учебной дисциплине и проводится в форме зачета. Принимается зачет преподавателями, читающими лекции по данной учебной дисциплине в соответствии с перечнем основных вопросов, выносимых для контроля знаний обучающихся:

### 7.1. Вопросы к зачету

#### Зачет 1

1. Компилируемые и интерпретируемые языки программирования. Примеры и сравнения.
2. Общие сведения о языке Python и особенности его стиля программирования.
3. Синтаксис и управляющие конструкции языка Python.
4. Переменные, значения и их типы. Присваивание значения.
5. Ввод значений с клавиатуры.
6. Встроенные операции и функции. Основные алгоритмические конструкции.
7. Условный оператор. Множественное ветвление. Условия равенства / неравенства.
8. Циклы и счетчики.
9. Определение функций. Параметры и аргументы. Вызовы функций. Оператор возврата return.
10. Определение класса. Методы класса.

#### Зачет 2

1. Последовательности в Python. Операторы, общие для всех типов последовательностей.
2. Специальные операторы и функции для работы со списками.
3. Работа со словарями. Методы словарей.

4. Вложенные списки. Матрицы.
5. Основные стандартные модули и пакеты в Python и их импортирование.
6. Модуль Math.
7. Некоторые специализированные модули и приложения.
8. Библиотека символьной математики SymPy.
9. Создание собственных модулей и их импортирование.
10. Создание независимых exe-приложений в Python.

*Критерии для получения зачета*

Зачет проводится по окончании занятий по дисциплине до начала экзаменационной сессии.

Билет для проведения промежуточной аттестации в форме зачета включают вопросы и задачи для проверки сформированности знаний, умений и навыков.

Оценка «зачтено» проставляется студенту, выполнившему и защитившему в полном объеме лабораторные работы в течение семестра, чей уровень знаний, умений и навыков соответствует уровню оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно». Ответил на вопрос и (или) выполнил практическое задание к зачету.

Оценка «не зачтено» проставляется студенту, не выполнившему и (или) не защитившему в полном объеме лабораторные работы в течение семестра, либо чей уровень знаний, умений и навыков соответствует уровню оценки «неудовлетворительно». Не ответил на вопрос и не выполнил практическое задание к зачету.

Общими критериями, определяющими оценку знаний, умений и навыков, являются:

– для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;

– для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильны действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;

– для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;

– для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

7.2. Вопросы и задачи к экзамену

Не предусмотрен

7.3. Выполнение и примерная тематика курсового проекта

Не предусмотрен

7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы

Не предусмотрены.

7.5. Выполнение и примерная тематика контрольной работы

Не предусмотрены

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронный каталоги электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

## 8.1. Рекомендуемая основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Никишев В. К. Информатика и программирование: учебное пособие / Никишев В. К., [отв. ред. В. П. Желтов] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2015. - 220с.: ил.
2.	Сузи Р.А. Язык программирования Python [Электронный ресурс] / Р.А. Сузи. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 350 с. — 5-9556-0058-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52211.html">http://www.iprbookshop.ru/52211.html</a>
3.	Буйначев С.К. Основы программирования на языке Python [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Буйначев, Н.Ю. Боклаг. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 92 с. — 978-5-7996-1198-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66183.html">http://www.iprbookshop.ru/66183.html</a>

## 8.2. Рекомендуемая дополнительная литература

№ п/п	Наименование
1.	Информатика: базовый курс : учебное пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2007 (и др.). - 638с.: ил.
2.	Уэс Маккинли Python и анализ данных [Электронный ресурс] / Маккинли Уэс. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 482 с. — 978-5-4488-0046-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64058.html">http://www.iprbookshop.ru/64058.html</a>
3.	Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Выжигин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский гуманитарный университет, 2012. – 294 с. – 978-5-98079-819-2. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14517.html">http://www.iprbookshop.ru/14517.html</a>

## 8.3. Программное обеспечение

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>\*

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Windows 7 Professional	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Office Professional 2007	
		свободное лицензионное соглашение:
3.	Linux/Ubuntu	<a href="http://ubuntu.ru/">http://ubuntu.ru/</a>
4.	Libre Office	<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>
5.	Python	<a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a>

## 8.4. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Консультант+	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Гарант F1	

## 8.5. Рекомендуемые Интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Открытое образование	URL: <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
2.	Национальный открытый университет. Введение в информатику. Практикум	URL: <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/1014/195/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/1014/195/info</a>
3.	Национальный открытый университет. Введение в информатику	URL: <a href="http://www.intuit.ru/studies/curriculums/1751">http://www.intuit.ru/studies/curriculums/1751</a>

		0/info
4.	Сайт, посвященный свободно распространяемому пакету представляющему собой библиотеку Python символьных вычислений.	<a href="http://sympy.org/">http://sympy.org/</a>

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя, обеспечивающим тематические иллюстрации и демонстрации, соответствующие программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- мультимедийный проектор с дистанционным управлением;
- настенный экран;

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены АРМ преподавателя и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова».

### **10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

### **11. Методические рекомендации по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий студенту рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. При составлении конспекта желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых в дальнейшем можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. В ходе лекционных занятий рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторным работам рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в журналах. Основой для выполнения лабораторной работы являются разработанные кафедрой методические указания. Рекомендуется дорабатывать свой конспект лекций, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой дисциплины. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, рекомендует-

ся обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. В процессе подготовки студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к зачету.

Формы организации студентов на лабораторных работах: фронтальная и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Если в результате выполнения лабораторной работы запланирована подготовка письменного отчета, то отчет о выполненной работе необходимо оформлять в соответствии с требованиями методических указаний. Качество выполнения лабораторных работ является важной составляющей оценки текущей успеваемости обучающегося.