

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>



### **Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Б1.В.ДВ.04.01 Современные концепции преподавания информатики

**направление подготовки 01.03.01 Математика**

**направленность «Математическое моделирование»**

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Кафедра прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

Составитель: к.п.н., доцент, М.А. Коджешау



Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

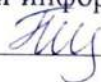
«16» \_ марта \_\_ 20\_21 \_ г., протокол № \_ 11 \_

Заведующий кафедрой: д.ф.м.н., доцент, М.В. Алиев



Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности, кандидат пед. наук, доцент Ш.Т. Меретуков



## Содержание

	стр.
Пояснительная записка	3
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
3. Содержание дисциплины (модуля)	5
4. Самостоятельная работа обучающихся	6
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	9
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	11
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	12
9. Лист регистрации изменений	14

### Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Дисциплина «Современные концепции преподавания информатики» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин учебного плана.

Трудоемкость дисциплины: 5з.е./180;

контактная работа: - 35,25

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – ч.,

контроль самостоятельной работы – 1 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР –152,75

контроль – 0ч.

Ключевые слова: тенденции дизайна, графика, векторная графика, веб-дизайн, теория цвета, растровая графика, трехмерный объект.

Составитель: Коджешау М.А., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

#### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины (*модуля*): изучение основных концепций преподавания информатики в школе, методической системы дисциплины, основных линий информатики

Задачи дисциплины (*модуля*):

1. Изучить теоритические основы преподавания информатики в школе;
2. Научить выбору методов и приемов реализации содержания изучаемой дисциплины;
3. Овладеть методами и приемами преподавания информатики в школе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знания** приемов и методов обучения информатике, методики предмета, фундаментальных понятиях и принципах системы дистанционного обучения; о специфике и видах профессиональных инструментальных средств реализации дистанционного обучения.

**Умения:** правильно выбирать методы обучения при изучении различных разделов информатики в школе, технические и программные средства для выработки практических навыков обработки информации, представленной в различных формах, реализации основных процессов дистанционного обучения.

**Навыки** использования современных технических и программных средств для решения учебных задач по разделам школьного курса информатики, реализации дистанционного обучения; готовности к поиску новой информации для решения возникающих проблем, к их творческому преобразованию на основе анализа своей информационной деятельности; использовать полученные знания и умения для формирования и развития профессиональных компетенции.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

<b>Компетенция</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-3. Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	ОПК-3.1 Знает основные принципы педагогической научные знания в сфере математики и информатик.	Знает: приемы и методов обучения информатике, методики предмета, фундаментальных понятиях и принципах системы дистанционного обучения; о специфике и видах профессиональных инструментальных средств реализации дистанционного обучения.
	ОПК-3.2 Умеет использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.	Умеет: правильно выбирать методы обучения при изучении различных разделов информатики в школе, технические и программные средства для выработки практических навыков обработки информации, представленной в различных формах, реализации основных процессов дистанционного обучения.
	ОПК-3.3 Владеет практическим опытом применять в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатик	Навыки: использования современных технических и программных средств для решения учебных задач по разделам школьного курса информатики, реализации дистанционного обучения; готовности к поиску новой информации для решения возникающих проблем, к их творческому преобразованию на основе анализа своей информационной деятельности; использовать полученные знания и умения для формирования и развития профессиональных компетенции

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: **3 з.е./ 108ч**

Форма обучения очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		7	8		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			
Контактная работа:	55.3	55.3			
занятия лекционного типа	26	26			
занятия семинарского типа (практические)	26	26			
контроль самостоятельной работы	3	3			
контроль практической работы	0,3	0,3			
Самостоятельная работа (СР)	17	17			
Контроль	35.7	35.7			
Вид промежуточного контроля		экзамен			

## 3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	КСР	ЛР	СР и иная работа
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики</b>	<b>60</b>	<b>9</b>				<b>51</b>
1.1	Предмет методики преподавания информатики. Цели и содержание курса информатики и вычислительной техники в средней школе	20	3				17
1.2	Организация обучения информатике	20	3				17
1.3	Линия информации и информационных процессов.	20	3				17
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Линия представления информации. Линия компьютера. Линия формализации и моделирования. Линия алгоритмизации и программирования</b>	<b>60</b>	<b>9</b>				<b>51</b>
2.1	Линия представления информации	15	2				13

2.2	Линия компьютера	15	3				12
2.3	Линия формализации и моделирования	15	2				13
2.4	Линия алгоритмизации и программирования	15	2				13
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Линия информационных технологий. Изучение информатики в младших классах. Дистанционное обучение</b>	<b>38</b>	<b>8</b>				<b>51</b>
3.1	Линия информационных технологий.	21	3		1		17
3.2	Изучение информатики в младших классах	20	3				17
3.3	Дистанционное обучение	19	2				17
Итого		180	26		1		153

#### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
	<b>Модуль 1</b>		
1	Подготовка к лабораторным занятиям	1.2.-1.5	Фронтальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	1.4.-1.5	Презентация по теме
3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	1.2.-1.5	Собеседование
4	Отработка навыков решения задач		Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде		Предъявление всех выполненных тестов по главам
	<b>Модуль 2</b>		
1	Подготовка к лабораторным занятиям	2.1. -2.5	Фронтальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	2.1. -2.5	Собеседование

3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	2.1. -2.5	Защита результатов, оформленных в письменном виде
4	Отработка навыков решения задач	2.1. -2.5	Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде		Предъявление всех выполненных тестов по главам
	<b>Модуль 3</b>		
1	Подготовка к лабораторным занятиям	3.1. -3.5	Индивидуальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	3.1. -3.5	Отчеты по разработанным программам
3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	3.1. -3.5	Собеседование
4	Отработка навыков решения задач	3.1. -3.5	Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде	3.1. -3.5	Предъявление всех выполненных тестов по главам

#### **4.1. Темы курсовых работ (проектов).**

Курсовые работы или семестровые задания не предусмотрены

#### **4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

Самостоятельная работа студентов осуществляется с использованием :

1. учебно-методического обеспечения дисциплины;
2. заданий к лабораторным работам для самостоятельного изучения и решения задач по разделам курса;
3. ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### **5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).**

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Бочкарев В.В. Методика обучения информатике и информационным технологиям: Учебное пособие / В.В. Бочкарев.- Тюмень, 2013. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=28404233">https://elibrary.ru/item.asp?id=28404233</a>
2	Лапчик М.П. Методика обучения информатике / М.П.Лапчик, М.И.Рагулина, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер .- Санкт-Петербург, 2016. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=25483967">https://elibrary.ru/item.asp?id=25483967</a>



Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Надеина Н.В. Сборник заданий корректирующего контроля по курсу "Информатика" для ССУЗ / Н. В. Надеина. - Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. - 108 с. ; 84х108/32. - Библиогр.: с. 105-106. - 30-00. - 100 экз.
2.	Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с. - ISBN 5-88519-276-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103305">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103305</a>
3.	Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : Учеб. пособие для студентов пед. вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; Под общ. ред. М.П. Лапчика. - М. : ACADEMIA, 2003. - 624 с. - (Высшее образование). - Предисл. ред.; Прил. - ISBN 5-7695-0825-6 : 182-73.
4.	Макарова Н.В. Программа по информатике: системно-информационная концепция : к комплекту учеб. по информатике 5-11 кл. / Н. В. Макарова. - М.; СПб. : Питер, 2004. - 64 с. : ил. ; 84х108/32. - (Учебники для школ). - Преемственность нового варианта комплекта учеб.; Структура и основ. отличия нового комплекта; Пояснит. записка. - ISBN 5-318-00574-8 : 15-36.
5.	Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике : учеб. пособие для студентов вузов / Н. В. Софронова. - М. : Высш. шк., 2004. - 223 с. : ил. ; 60х88/16. - Прил. - ISBN 5-06-004435-1 : 149-62.
6.	Первин, Ю.А. Методика раннего обучения информатике : метод. пособие / Ю. А. Первин. - 2-е изд. - М. : Бином: Лаб. знаний, 2008. - 228 с. : ил. ; 60х90/16. - (Информатика). - Библиогр.: с. 282-286. - Прил. - ISBN 978-5-94774-814-7 : 168-95, 1 000 экз.
7.	Информатика. 8 класс : метод. пособие для учителей / Н. В. Макарова [и др.] ; под ред. Н.В. Макаровой. - М.; СПб. : Питер, 2004. - 299 с. : ил. ; 60х90/16. - (Учебно-методический комплект для средней школы). - Библиогр.: с. 297-288. - Предисл. к комплекту метод. пособий для учителей (7-9 кл.); Общ. рек. по методике обучения информатике в 8 кл. - ISBN 5-94723-637-0 : 91-80.
8.	Информатика в играх и задачах. 4 класс : учеб.-тетрадь: в 2 ч. Ч. 1 / А. В. Горячев [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Баласс, 2005. - 64 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 5-85939-079-3 : 55-00, 70000 экз.
9.	Информатика в играх и задачах. 4 класс : учеб.-тетрадь: в 2 ч. Ч. 2 / А. В. Горячев [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Баласс, 2005. - 64 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 5-85939-080-7 : 55-00, 70000 экз.
10.	Босова, Л.Л. Информатика. 5 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 6-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2008. - 192 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материал. - ISBN 978-5-94774-835-2 : 134-00, 25000 экз.
11.	Босова, Л.Л. Информатика. 6 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 6-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2008. - 208 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материал. - ISBN 978-5-94774-836-9 : 134-00, 50000 экз.
12.	Информатика. 9-11 классы : конспекты уроков. - Волгоград : Учитель, 2008. - 235 с. ; 60х90/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 234. - От авт. - ISBN 978-5-7057-0548-1 : 82-28, 10000 экз.
13.	Информатика. 9-11 классы : олимпиад. задачи с решениями и подробным анализом / авт.- сост. А.Ф. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2007. - 207 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 206. - ISBN 978-5-7057-1205-2 : 60-00, 10000 экз.
14.	Олимпиадные задания по информатике. 9-11 классы / авт.-сост. Э.С. Ларина. - Волгоград : Учитель, 2007. - 111 с. ; 60х90/16. - (Для преподавателей). - Библиогр.: с. 110. - ISBN 5-7057-1066-6 : 53-90, 10000 экз.

15.	Тестирование по информатике в формате ЕГЭ : рекомендации по решению заданий / авт.-сост.: М.В. Зорин, Е.М. Зорина. - Волгоград : Учитель, 2009. - 223 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Прил. - ISBN 978-5-7057-1911-2 : 64-79, 5000 экз.
16.	Информатика. 9-11 классы : контрол. и самостоят. работы по программированию. - Волгоград : Учитель, 2006. - 202 с. ; 60х90/16. - (Контрольные и самостоятельные работы). - Библиогр.: с. 201. - ISBN 5-7057-0915-3 : 57-97, 10000 экз.
17.	Мендель, А.В. Информатика: подготовка учащихся к олимпиаде. 9-11 классы : задачи, упражнения, метод. рекомендации / А. В. Мендель, Е. М. Колегаева. - Волгоград : Учитель, 2009. - 167 с. ; 60х90/16. - (В помощь преподавателю). - Прил. - ISBN 978-5-7057-1967-9 : 52-47, 22000 экз.
18.	Информатика. 8-9 классы : поурочные планы / авт.-сост.: А.С. Фёдоров, А.А.Фёдорова. - Волгоград : Учитель, 2006. - 119 с. ; 60х84/16. - (Для преподавателей). - ISBN 5-7057-0669-3 : 45-76, 10000 экз.
19.	Информатика. 7 класс : поурочные планы по учеб. Н. Д. Угриновича / авт.-сост. А.М. Горностаева. - Волгоград : Учитель, 2008. - 123 с. ; 60х84/16. - (Для преподавателей). - Библиогр.: с. 121. - ISBN 978-5-7057-1559-6 : 42-90, 10000 экз.
20.	Феськов, С.В. Информатика. 10-11 классы : программирование на яз. С++ (материалы к занятиям) / С. В. Феськов. - Волгоград : Учитель, 2009. - 133 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 131. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1674-6 : 44-00, 7000 экз.
21.	Информатика. 9-11 классы : тесты (базовый уровень) / авт.-сост. Е.В. Полякова. - Волгоград : Учитель, 2008. - 102 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - ISBN 978-5-7057-1262-5 : 42-57, 10000 экз.
22.	Информатика. 5-11 классы : материалы к урокам, внеклас. мероприятия / авт.-сост. Е.А. Пышная. - Волгоград : Учитель, 2009. - 142 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 138. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1761-3 : 48-73, 10000 экз.
23.	Информатика: формирование компьютерных компетенций. 8 класс : практ. работы / авт.-сост.: Ю.И. Калашников, Е.Ю. Чурюмова. - Волгоград : Учитель, 2007. - 124 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 121 -122. - ISBN 978-5-7057-0988-5 : 54-45, 7000 экз.
24.	Информатика. 5-7 классы : материалы к урокам / авт.-сост. С.В. Сидорова. - Волгоград : Учитель, 2008. - 128 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - ISBN 978-5-7057-1336-3 : 44-55, 7000 экз.
25.	Информатика. 8 класс : поурочные планы по учеб. Н.Д. Угриновича / авт.-сост. А.М. Горностаева. - Волгоград : Учитель, 2008. - 185 с. : ил. ; 60х90/16. - (Для преподавателей). - Библиогр.: с. 183. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1522-0 : 45-76, 10000 экз.
26.	Справочное пособие по основам информатики : для школ, использ. на уроках ПЭВМ "Агат" / сост.: Э.В. Седова, А. Кудинов, Г. Лебедев. - Волгоград : Учитель, 2004. - 74 с. ; 60х84/16. - Библиогр.: с. 69. - ISBN 5-7057-0407-0 : 26-73, 2000 экз.
27.	Информатика. 9-11 классы [Электронный ресурс] / содерж.: А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2008. - 1 CD-ROM. - (В помощь учителю. Демонстрационное поурочное планирование). - Миним. систем. требования: процессор Pentium-II, память 256 МБ ОЗУ, дисковод 24-х CD-ROM, Windows 98/NT/2000/XP, установл. прогр. Microsoft Office PowerPoint 2000.
28.	Начала информатики [Электронный ресурс] : теория, практика, контроль: интерактив. прил. к урокам / содерж.: А.М. Горностаева, Э.С. Ларина. - Волгоград : Учитель, 2009. - 1 CD-ROM. - (В помощь учителю. Информационно-компьютерные технологии). - Миним. систем. требования: процессор Pentium-II, память 256 МБ ОЗУ, дисковод 24-х CD-ROM, Windows 98/NT/2000/XP, 100 МБ свободного места на жестком диске. - 196-35.
29.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 6 класс : учебник / Л. Л. Босова. - М. : БИНОМ.

	Лаб. знаний, 2009. - 208 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-59963-0077-8 : 138-00, 25000 экз.
30.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 7 класс : учебник / Л. Л. Босова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2009. - 229 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-5-9963-0092-1 : 148-00, 25000 экз.
31.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 7 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. - 229 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-5-9963-0241-3 : 135-00, 25000 экз.

**Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://adynet.bibliotech.ru>
3. ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
4. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
5. ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>
6. ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>
8. Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) [www.neicon.ru](http://www.neicon.ru)
9. ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
10. ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
11. Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>
12. Scopus <https://www.scopus.com/search/>
13. zbMATH <https://zbmath.org/>
14. Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>
15. Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>
16. <https://www.nature.com/siteindex/> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.
17. Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.
18. Springer Materials <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.
19. Nano <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах
20. Проект Евклид <https://www.projecteuclid.org/>
21. Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
22. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
23. Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>
24. Университетская информационная система Россия [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Методическая копилка учителя информатики - <a href="http://www.metod-kopilka.ru/">http://www.metod-kopilka.ru/</a>
2.	Методическая копилка учителя информатики <a href="http://nikaschool3.ucoz.ru/index/0-5">http://nikaschool3.ucoz.ru/index/0-5</a>
3.	Методическая копилка учителя информатики - <a href="http://www.videouroki.net/filecatalog.php">http://www.videouroki.net/filecatalog.php</a>
4.	Методическая копилка учителя информатики - <a href="http://86sch6-kogalym.edusite.ru/p48aa1.html">http://86sch6-kogalym.edusite.ru/p48aa1.html</a>

## **6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

### **Методические рекомендации преподавателю по подготовке и проведению вузовской лекции.**

Традиционно подготовка вузовской лекции строится по схеме:

- определение цели изучения материала по данной теме;
- составление плана изложения материала;
- определение основных понятий темы;
- подбор основной литературы к теме.

При подготовке лекции необходимо учитывать следующее:

1. Большое значение имеет временное планирование каждой структурной части лекции и строгое следование такому плану.
2. Необходимо максимально использовать современные технические средства обучения.
3. В случае отсутствия технических средств обучения рационально часть изучаемого материала давать через схемы, начерченные (лучше заранее) на доске. Схемы необходимо использовать для лучшего усвоения, они несут большую смысловую нагрузку.
4. Определить в процессе подготовки лекции отдельные вопросы изучаемой темы, которые будут предлагаться студентам для самостоятельного изучения.

### **Методические рекомендации преподавателю по подготовке и проведению лабораторных занятий.**

Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений теории алгоритмизации и программирования, изучаемых в дисциплине «Алгоритмические языки и методы программирования». Лабораторные работы должны развивать мышление студентов, самостоятельность при решении практической задачи, формировать глубоких и прочные знания.

### **Методические рекомендации преподавателю по организации самостоятельной работы студентов.**

В изучении курса особое место занимает самостоятельная работа слушателей. Самостоятельность в учебной работе способствует развитию заинтересованности студента в изучаемом материале, вырабатывает у него умение и потребность самостоятельно получать знания.

Используются различные формы самостоятельной работы:

- работа с источниками в читальном зале;
- анализ литературы по теме и составление конспектов, докладов, рефератов;
- практическое выполнение предложенных заданий на ПК.

Выполнение практических заданий предполагает много возможностей применения активных методов обучения и организации самостоятельной работы на основе индивидуального подхода. Поэтому при выполнении работы необходимо:

1. Провести экспресс-опрос (устно или в тестовой форме) по теоретическому материалу, необходимому для выполнения работы (с оценкой).
2. Оценить работу студента в лаборатории и полученные им данные (оценка).
3. Проверить и выставить оценку за выполнение самостоятельного задания.

### **Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины**

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

### **7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Теоретические и практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере. Аудитория также должна быть оснащенной современным видеопроектором.

Для обеспечения процесса обучения необходимо использовать помещение, рассчитанное на 12-15 слушателей и соответствующее количество лабораторных компьютеров (один компьютер на каждого учащегося).

#### **Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

1. Ubuntu (<https://ubuntu.com/download>), Microsoft Windows 2000 Server CAL Russian, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN;
2. Google Chrome (<https://www.google.com/chrome>);
3. LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/download/download>);
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN;
5. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN;
6. Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/downloads>);
7. Latex (<https://www.latex-project.org/get/>);
8. MySQL (<https://www.oracle.com/ru/mysql/>);
9. Пакет прикладных математических программ Scilab (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>).

#### **Требования к составу программного обеспечения**

Для выполнения практических лабораторных занятий курса требуются компьютеры и периферийное оборудование с установленным программным обеспечением, необходимым для освоения дисциплины: наличие операционных систем Microsoft Windows XP или выше, Delphi

1. Операционная система MS Windows XP.
2. Пакет офисных программ Open Office (свободно-распространяемое ПО)

3. Графический пакет Gimp (свободно-распространяемое ПО)
4. Графический пакет Corel Draw X3, Photoshop, FreeHand
5. Microsoft Visio
6. Среда быстрой разработки приложений Borland Developer Studio 2006.

#### **Дополнительные требования к ресурсам**

**Рекомендуется:** выделенное подключение к Интернету для каждого студента, необходимое для контроля за выполнением поиска в Интернете.



## 9. Лист регистрации изменений

[illegible]