

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд. техн.  
наук, доцент



11.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Теория автоматов**

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Составитель(и): к.ф.-м.н., доцент, Карачанская Е.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 09.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 11.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Теория автоматов

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1457

Квалификация **специалист по защите информации**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 7
контактная работа	78	курсовые работы 7
самостоятельная работа	66	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	14	14	14	14
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	78	78	78	78
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	144	144	144	144

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Автоматы и формальные языки; концепция порождения и распознавания; классификация языков по Хомскому; порождающие грамматики; распознаватели: машина Тьюринга, магазинный автомат, сеть Петри, конечный автомат; коллективы автоматов; регулярные языки и конечные втоматы; абстрактный синтез; получение не полностью определенного автомата; структурный синтез.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дополнительные главы математики
2.1.2	
2.1.3	
2.1.4	Языки программирования
2.1.5	Дискретная математика
2.1.6	Математическая логика и теория алгоритмов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	
2.2.2	Методы и средства криптографической защиты информации
2.2.3	Теоретические основы информационной безопасности автоматизированных систем
2.2.4	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.5	Метрология, стандартизация и сертификация в информационной безопасности

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### ПК-9.2: Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

<b>Знать:</b>
нормативные правовые акты, методические документы, международные и национальные стандарты в области защиты информации; основы построения информационных систем и формирования информационных ресурсов; меры и методы обеспечения информационной безопасности
<b>Уметь:</b>
работать с действующей нормативной правовой и методической базой в области защиты информации; определять требования к программным и аппаратным средствам, предназначенным для ранения, обработки и передачи информации; разрабатывать проекты документов (положений, инструкций, руководств и др.) в области ТЗКИ, а также оформлять результаты аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации пользоваться средствами обеспечения информационной безопасности
<b>Владеть:</b>
навыками организации деятельности подразделений и специалистов в области ТЗКИ в органах государственной власти и организациях навыками работы с действующей нормативной правовой и методической базой в области защиты информации способностью разрабатывать системы обеспечения информационной безопасности

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Формальные языки и грамматики</b>						
1.1	Определение языка. Операции над языками /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Граматики различных типов. Иерархия Хомского. Контекстно-свободные грамматики. Построение грамматики по языку. Описание языка по грамматике /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Формальные языки и грамматики /Пр/	7	4	ПК-9.2	Л1.5Л3.3	0	

1.4	Формальные языки и грамматики /Лаб/	7	4	ПК-9.2	Л1.6Л2.2Л3.3	0	
<b>Раздел 2. Конечные автоматы и автоматные языки</b>							
2.1	Конечные Недетерминированные и детерминированные автоматы. Построение автомата по языку. Описание языка по автомату. Детерминизация НДА. Операции над автоматами /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э2	0	
2.2	Неполностью определенные конечные автоматы /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1 Э2	0	
2.3	Конечные автоматы и автоматные языки /Лаб/	7	4	ПК-9.2	Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.3 Э1 Э2	0	
2.4	Конечные автоматы и автоматные языки /Пр/	7	4	ПК-9.2	Л1.5Л3.3	0	
2.5	подготовка к занятиям /Ср/	7	4	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5	0	
<b>Раздел 3. Регулярные выражения и регулярные языки</b>							
3.1	Регулярные выражения. Эквивалентность регулярных выражений и конечных автоматов. Свойства регулярных выражений /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э8 Э9 Э10 Э11	2	Лекция-беседа
3.2	Регулярные выражения и автоматы /Лаб/	7	4	ПК-9.2	Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.2 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
3.3	Регулярные выражения и автоматы /Пр/	7	8	ПК-9.2	Л1.1Л3.3	2	работа в малых группах
3.4	– изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; – выполнение и оформление лабораторных работ /Ср/	7	8	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2Л3.3 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
<b>Раздел 4. Контекстно-свободные грамматики. Магазинные автоматы</b>							
4.1	Автоматы с магазинной памятью. Соотношение между различными типами МПА и контекстно-свободными языками. Нормальные формы контекстно-свободных грамматик /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э12	0	
4.2	Контекстно-свободные грамматики. Магазинные автоматы /Лаб/	7	2	ПК-9.2	Л2.3 Л2.4Л3.2 Э2 Э12	0	
4.3	Контекстно-свободные грамматики. Магазинные автоматы /Пр/	7	8	ПК-9.2	Л1.1Л3.3	0	
4.4	– изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; – выполнение и оформление лабораторных работ /Ср/	7	8	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.3 Э2 Э12	0	
<b>Раздел 5. Машина Тьюринга</b>							
5.1	Языки типа 0, Машина Тьюринга как конечный автомат /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5Л2.4	0	
5.2	Языки типа 0, Машина Тьюринга как конечный автомат /Пр/	7	6	ПК-9.2	Л1.5Л2.4Л3.3	2	работа в малых группах

5.3	Языки типа 0, Машина Тьюринга как конечный автомат /Лаб/	7	2	ПК-9.2	Л2.4Л3.2 Л3.3	0	
<b>Раздел 6. Сети Петри</b>							
6.1	Основные понятия сетей Петри. Сети Петри, формальные грамматики и автоматы /Лек/	7	2	ПК-9.2	Л1.4Л2.3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Лекция-беседа
6.2	Сети Петри /Пр/	7	2	ПК-9.2	Л1.5Л3.3	0	
6.3	Курсовая работа /КР/	7	36	ПК-9.2	Л1.1 Л1.5 Л1.6	0	
6.4	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачётСОц/	7	10	ПК-9.2	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рейуорд-Смит В.Д.	Теория формальных языков. Вводный курс: Перс. с англ.	Москва: Радио и связь, 1988,
Л1.2	Шевелёв Ю.П.	Дискретная математика: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2008,
Л1.3	Кондратьев А.И., Мурая Е.Н.	Математическая логика и теория алгоритмов: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л1.4	Кузнецов О.П.	Дискретная математика для инженера: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2009,
Л1.5	Пентус А. Е., Пентус М. Р.	Математическая теория формальных языков	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий, 2006, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233201">http://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=233201</a>
Л1.6	Красновидов А.В.	Теория языков программирования и методы трансляции: учеб. пособие	Москва: ФГБОУ Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016,
Л1.7	Красновидов А.В.	Теория языков программирования и методы трансляции: учебное пособие	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016,

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Арбиб М.А.	Алгебраическая теория автоматов, языков и полугрупп: пер. с англ.	Москва: Статистика, 1975,
Л2.2	Гладкий А.В.	Формальные грамматики и языки: научное издание	Москва: Наука, 1973,
Л2.3	Карпов Ю.Г.	Теория автоматов: Учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2002,
Л2.4	Короткова М. А.	Математическая теория автоматов	Москва: МИФИ, 2008, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231135">http://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=231135</a>

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Балюкевич Э. Л.	Теория информации	Москва: Евразийский открытый институт, 2009, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90441">http://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=90441</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Н.А. Дмитриев	Теория автоматов: Лабораторный практикум	Москва: МИФИ, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231639">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231639</a>
ЛЗ.3	Короткова М. А., Трифорова Е. Е.	Задачник по курсу «Математическая лингвистика и теория автоматов»	Москва: МИФИ, 2012, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231824">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231824</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Введение в теорию автоматов	<a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/1031/242/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/1031/242/info</a>
Э2	Математическая теория формальных языков	<a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/1064/170/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/1064/170/info</a>
Э3	Языки и исчисления	<a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/1175/133/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/1175/133/info</a>
Э4	Сети Петри - математический аппарат для моделирования	<a href="http://bourabai.ru/cm/petri_nets.htm">http://bourabai.ru/cm/petri_nets.htm</a>
Э5	Сети Петри	<a href="http://matematem.ru/wp-content/uploads/2012/12/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B8-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8_%D0%9C%D0%9B_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B8.pdf">http://matematem.ru/wp-content/uploads/2012/12/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B8-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8_%D0%9C%D0%9B_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B8.pdf</a>
Э6	Сети Петри	<a href="https://www.irgups.ru/web-edu/sites/files/20151118203424.pdf">https://www.irgups.ru/web-edu/sites/files/20151118203424.pdf</a>
Э7	Системный анализ и алгоритмизация задачи автоматизации	<a href="http://www.caree.narod.ru/vpdocs/part2.html">http://www.caree.narod.ru/vpdocs/part2.html</a>
Э8	Регулярные выражения	<a href="https://learn.javascript.ru/regular-expressions-javascript">https://learn.javascript.ru/regular-expressions-javascript</a>
Э9	Регулярные выражения, пособие для новичков	<a href="https://habrahabr.ru/post/115825/">https://habrahabr.ru/post/115825/</a>
Э10	Регулярные выражения	<a href="http://phpfaq.ru/tech/regexp">http://phpfaq.ru/tech/regexp</a>
Э11	Элементы языка регулярных выражений	<a href="https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/az24scfc(v=vs.110).aspx">https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/az24scfc(v=vs.110).aspx</a>
Э12	Автоматы с магазинной памятью	<a href="http://mathhelpplanet.com/static.php?p=magazinnyye-avtomaty">http://mathhelpplanet.com/static.php?p=magazinnyye-avtomaty</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

Электронно-библиотечная система «КнигаФонд». - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, система акустическая

Аудитория	Назначение	Оснащение
402	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, мультипроектор
101	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19"
101/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19"
104/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", доска
104/2	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23"
201	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор
424	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электронных устройств регистрации и передачи информации	комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, компьютер преподавателя

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине реализуются с использованием как активных, так и интерактивных форм обучения, позволяющих взаимодействовать в процессе обучения не только преподавателю и студенту, но и студентам между собой.

В соответствии с учебным планом для слушателей дневного отделения изучение курса предполагает выполнение установленного комплекса практических работ (в аудитории), а также расчетно-графических работ (самостоятельно) в течение одного семестра.

Необходимый и достаточный для успешного выполнения практической работы объем теоретического материала изложен в методических указаниях или на практических занятиях. При выполнении задания должны соблюдаться все требования, изложенные в методических указаниях.

Практическая работа считается выполненной, если студент смог продемонстрировать на лабораторном стенде – ПК с соответствующим программным обеспечением правильный результат и пояснить ход выполнения работы.

При выполнении КР студент должен руководствоваться лекционным материалом, а также обязательно использовать другие литературные источники по своему усмотрению, в частности, приведенные в РПД дисциплины. В ходе выполнения каждой КР студент на изучаемых ранее языках и технологиях программирования должен создать несколько вариантов тематического (в соответствии с заданным вариантом) приложения, реализующего предусмотренные заданием функционал. После завершения выполнения каждой КР слушатель допускается к защите и демонстрации приложения. Защита КР проходит в форме собеседования по вопросам, касающихся причин применения и особенностей реализации предложенных программных решений.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на лабораторных занятиях в соответствии с тематикой работ путем устного опроса, а также при защите КР. Кроме этого в середине семестра проводится промежуточная аттестация студентов дневной формы обучения, согласно рейтинговой системе ДВГУПС.

Студент, своевременно выполнивший все предусмотренные программой лабораторные работы и защитивший КР допускается к зачету, экзамену. Выходной контроль знаний слушателей осуществляется на зачете, экзамене в конце семестра в форме собеседования или тестирования.

КР тема: Построение распознавателя (по вариантам)

Отчет должен соответствовать следующим требованиям:

1. Отчет результатов КР оформляется в текстовом редакторе MS Word на листах формата А4 (297x210).

2. Изложение материала в отчете должно быть последовательным и логичным. Отчет состоит из задания на РГР, содержания, разделов, выводов и списка литературных источников. В структуру отчета может входить Приложение.
3. Объем КР работы должен быть – 25-30 страниц.
4. Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1-1,5 интервала, номер шрифта – 12-14 пт Times New Roman. Расположение текста должно обеспечивать соблюдение следующих полей:
  - левое 20 мм.
  - правое 15 мм.
  - верхнее 20 мм.
  - нижнее 25 мм.
5. Все страницы отчета, включая иллюстрации и приложения, имеют сквозную нумерацию без пропусков, повторений, литературных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, на которой номер страницы не ставится.
6. Таблицы и диаграммы, созданные в MS Excel, вставляются в текст в виде динамической ссылки на источник через специальную вставку.
7. Основной текст делится на главы и параграфы. Главы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы и начинаются с новой страницы.
8. Подчеркивать, переносить слова в заголовках и тексте нельзя. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят.
9. Ссылки на литературный источник в тексте сопровождаются порядковым номером, под которым этот источник включен в список используемой литературы. Перекрестная ссылка заключается в квадратные скобки. Допускаются постраничные сноски с фиксированием источника в нижнем поле листа.
10. Составление библиографического списка используемой литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет - ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету, экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета, экзамена.

Оформление и защита производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ «Учебные студенческие работы. Общие положения»

Оценка знаний по дисциплине производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»