

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан  
факультета

инженерно-физического  
факультета

Аракелов А.В.

«28» августа 2018 г.

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Б1.В.10 Системное программное обеспечение

направление подготовки: 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Факультет: Инженерно – физический

Кафедра: Автоматизированных систем обработки информации и управления

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры АСОИУ  
протокол № 13 от «28» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент Бучацкий П.Ю.

Составитель (разработчик) программы: ст. преп., Плисенко О.А.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»	
	Рабочая программа дисциплины (модуля)	
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3	
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)	4
4.	Самостоятельная работа обучающихся	5
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	6
6.	Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	7
7.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	7
8.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными воз-	8
	можностями здоровья и инвалидов	
9.	Лист регистрации изменений	10

<b>ФГБОУ ВО «АГУ»</b>	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>
<p align="center"><b>Пояснительная записка</b></p> <p>Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.</p> <p>РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) автоматизированные системы обработки информации и управления.</p> <p>Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.</p> <p>Трудоемкость дисциплины: 5 з.е./ 180 ч.;</p> <p>контактная работа:</p> <p>занятия лекционного типа – 32 ч.,</p> <p>занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 32 ч.,</p> <p>контроль самостоятельной работы – 4 ч.,</p> <p>иная контактная работа – 0,3 ч.,</p> <p>контролируемая письменная работа – ____ ч.,</p> <p>СР – 76 ч.,</p> <p>контроль – 35,7 ч.</p> <p>Ключевые слова: системное программное обеспечение, архитектура операционных систем, системы управления файлами, системные утилиты, компиляторы, системы программирования</p> <p>Составитель: Плисенко Ольга Анатольевна, ст. преподаватель каф. АСОИУ.</p> <p><b>1. Цели и задачи дисциплины (модуля).</b></p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);</li> <li>– способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);</li> <li>– способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5)</li> </ul> <p>Показателями компетенций являются:</p> <p><b>знания -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основ системного программирования;</li> <li>– основных понятий и определений лингвистического и синтаксического анализа;</li> <li>– принципов построения макроязыков и языков программирования;</li> <li>– особенностей реализации системных функций для наиболее распространенных операционных систем;</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и строить системные программы для настройки сложных программных систем;</li> </ul>	

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>

- работать со сложными программными системами на языке С;
- отлаживать и тестировать системные программы;
- разрабатывать компиляторы, резидентные программы и драйверы устройств;

**навыки:**

- работы со сложными программными системами на языке С/С++;
- проектирования и разработки системных управляющих и обрабатывающих программ;
- навыками подбора оптимального состава комплекса системного программного обеспечения вычислительной системы, отладки и тестирования системных программ

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

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 5 з.е.

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		VI	...
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	
Контактная работа:	68,3	68,3	
Лекции (Л)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
Иная контактная работа (ИКР)	0,3	0,3	
Самостоятельная работа (СР)	76	76	
Контроль	35,7	35,7	
Вид промежуточного контроля	экзамен	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	С	ЛР	СР и иная работа
1-й модуль							
1.	Классификация программного обеспечения. Введение в системное программное обеспечение. Программирование в	7	2			-	5

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

	операционной среде						
2.	Системы управления файлами. Архитектура файловой системы.	16	4			2	10
3.	Управление задачами. Управление процессами. Распределение памяти процесса.	12	6			-	6
4.	Формальные системы и языки программирования. Макроязыки. Этапы трансляции.	14	4			4	6
5.	Контрольное тестирование №1 (25 баллов)	2					2
2-й модуль							
6.	Методы лексического, семантического и синтаксического анализа.	31	6			10	15
7.	Компиляторы. Структура. Варианты построения. Сравнительный анализ.	16	2			4	10
8.	Генератор кода. Распределение памяти. Виды переменных. Статическое и динамическое связывание.	24	4			10	10
9.	Системы программирования.	10	2			2	6
10.	Загрузчики. Функции загрузчика. Средства трассировки и отладки программ.	10	2			-	8
11.	Контрольное тестирование №2 (25 баллов)	2,3					2.3
Итого		144,3 +35,7=180	32			32	(76+4,3)

#### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Индивидуальное домашнее	Изучение и описание про-	Отчет

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

	задание	цесса загрузки операционной системы	
2	Реферат	Интерпретаторы. Макро-языки	Реферат
3	Самоподготовка	Оптимизация и генерация кода.	Опрос
4	Самоподготовка	Функции редактора кода.	Опрос
5	Самоподготовка	Средства трассировки и отладки	Опрос

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

Курсовая работа не предусмотрена

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

1. Столингс, Вильям. Операционные системы, 4-е издание.: Пер.с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 848 с.: ил. - Парал. тит. англ.
2. Рихтер Дж. Windows для профессионалов: создание эффективных Win32 приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows/Пер, англ - 4-е изд. - СПб; Питер; М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2001. - 752 с.
3. Керниган Б., Ритчи Д. Язык программирования Си. Изд.3-е. – СПб.: Невский Диалект, 2001
4. Побегайло А.П. Системное программирование в Windows.- СПб.: БХВ – Петербург, 2006
5. Томас Ребекка, Йейтс Джейн. Операционная система Unix: Руководство для пользователей. Пер. с англ. – А.: Радио и связь, 1996г

*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://adygnet.bibliotech.ru>
3. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
4. ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
5. ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>
6. Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>

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

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>

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	А.Ю. Молчанов Системное программное обеспечение // Лабораторный практикум – СПб.: Питер, 2005
2	Флоренсов, А.Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие : [16+] / А.Н. Флоренсов. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 139 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493301">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493301</a> (дата обращения: 07.05.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2441-4. – Текст : электронный
3	Столингс, Вильям. Операционные системы, 9-е издание.: Пер.с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2019. – 848 с.: ил. - Парал. тит. англ.
4	Таненбаум Э., Вудхал А. Операционные системы. Разработка и реализация. – СПб.: Питер, 2007.

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Керниган Б., Ритчи Д. Язык программирования Си. Изд.3-е. – СПб.: Невский Диалект, 2001.
2	Бьерн Страуструп. Язык программирования C++. Специальное издание. <a href="http://www.research.att.com/-bs">http://www.research.att.com/-bs</a>
3	Рихтер Дж. Windows для профессионалов: создание эффективных Win32 приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows/Пер, англ - 4-е изд. - СПб; Питер; М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2001. - 752 с.
4	Томас Ребекка, Йейтс Джейн. Операционная система Unix: Руководство для пользователей. Пер. с англ. – А.: Радио и связь, 1996г.
5	Побегайло А.П. Системное программирование в Windows.- СПб.: БХВ – Петербург, 2006

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
	Не предусмотрены

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

<b>ФГБОУ ВО «АГУ»</b>	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»</b>
	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>
<p>Не предусмотрены</p> <p><b>7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).</b></p> <p>Теоретические и лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Аудитория на 12 рабочих мест для индивидуальной работы студентов на отдельных персональных компьютерах.</p> <p>Для выполнения лабораторных работ необходимо рабочее место, оснащенный следующим образом: персональные компьютеры (12 шт. объединенные в локальную сеть): процессор не ниже Intel P IV 1600 MHz; оперативная память не менее 2 Гб; жесткий диск не менее 100 Гб; ж/к монитор 17" и более.</p> <p>Используемое программное обеспечение: операционная система: Windows 7 (Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, Microsoft Open License 47357933), Linux (Ubuntu v 12, GNU LGPL v3.0), система программирования: Digia Qt v5.15 и выше (open source, лицензия GNU LGPL v3.0); офисные программы: Microsoft Office 10 (Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, Microsoft Open License 47818824) или OpenOffice (лицензия GNU LGPL v3.0).</p> <p><b>8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</b></p> <p>В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для слепых и слабовидящих: <ul style="list-style-type: none"> <li>- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;</li> <li>- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;</li> <li>- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;</li> <li>- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;</li> <li>- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;</li> <li>- экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.</li> </ul> </li> <li>• для глухих и слабослышащих: <ul style="list-style-type: none"> <li>- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;</li> <li>- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;</li> <li>- экзамен и зачет проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.</li> </ul> </li> <li>• для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:</li> </ul>	



<p><i>ФГБОУ ВО «АГУ»</i></p>	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»</p>
	<p>Рабочая программа дисциплины (модуля)</p>
	<p><b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b></p>
<p>- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;</p> <p>- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;</p> <p>- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.</p> <p>При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.</p> <p>Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.</p> <p>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.</p> <p>Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.</p> <p>Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для слепых и слабовидящих: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в печатной форме увеличенным шрифтом;</li> <li>- в форме электронного документа;</li> <li>- в форме аудиофайла.</li> </ul> </li> <li>• для глухих и слабослышащих: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в печатной форме;</li> <li>- в форме электронного документа.</li> </ul> </li> <li>• для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в печатной форме;</li> <li>- в форме электронного документа;</li> <li>- в форме аудиофайла.</li> </ul> </li> </ul> <p>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.</p>	

