


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2021 12:35:22
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Чеченский государственный педагогический университет»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Утверждаю:
Зав.каф.: И.О.Ф.

(подпись)
Протокол № 10 от 21.06.2021
заседания кафедры

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы программирования»**

направление подготовки:
09.03.03- Прикладная информатика

Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1. Цели освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Основы программирования» является формирование базовых знаний и навыков в области программирования: ознакомление студентов с историей развития языков программирования, с парадигмами программирования, структурами данных, знакомство с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина входит в базовую часть блока учебного плана подготовки бакалавров направления 09.03.03- Прикладная информатика. Студент должен уметь использовать основные законы естественно-научных дисциплин для понимания преподаваемой дисциплины, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
09.03.03 Прикладная информатика. Основы программирования (Б-ПИ)	ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знать:	методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
			Уметь:	разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения
			Владеть:	навыками работы в команде

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице:

Таблица – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Цикл	Семестр курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
Б-ПИ	ОФО	Б1.О.07.01	1	3	53	16	32	-	-	60	Зачет с оценкой	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Структура дисциплины

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице:

№	Название темы	Вид занятия	Объем час	Кол-во часов в интерактивной и электронной форме	СРС
1	2	3	4	5	6
1	Технологии создания программного продукта. Алгоритмы.	Лекция	2		7
		Практическая работа	4	4	
2	Языки программирования как класс специализированного программного обеспечения.	Лекция	2		8
		Практическая работа	4	4	
3	Синтаксис языков программирования.	Лекция	2		7
		Практическая работа	4	4	
4	Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.	Лекция	2		8
		Практическая работа	4	4	
5	Данные. Типы данных. Константы.	Лекция	2		7
		Практическая работа	2	2	
6	Числовой тип данных.	Лекция	2		7
		Практическая работа	2	2	
7	Построение арифметических выражений	Лекция	1		7
		Практическая работа	2	2	
8	Оператор присваивания. Выполнение оператора присваивания.	Лекция	1		8
		Практическая работа	2	2	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

№№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Операторы ввода и вывода данных.	внеаудиторная
2	Встроенные функции. Операции над числами.	внеаудиторная
3	Создание и отладка элементарной программы.	внеаудиторная

4	Данные логического типа и логические выражения.	внеаудиторная
5	Организация программ разветвляющейся структуры.	внеаудиторная
6	Условный оператор. Полная и неполная формы оператора.	внеаудиторная

6.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях терминалы, подключенные к центральному серверу, обеспечивающему доступ к современному программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через локальную сеть университета к студенческому файловому серверу и через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной образовательной среде и к хранилищу полнотекстовых материалов, где в электронном виде располагаются учебно-методические и раздаточные материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости, характеризующие этапы формирования компетенций (1-4 в семестр)	Перечень компетенций
1.	Введение. Технологии создания программного продукта. Алгоритмы. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма, его свойства. Способы описания алгоритмов. Понятие языка программирования. Эволюция языков программирования, их классификация. Понятие системы программирования. Технологический процесс создания программы, компиляция программы.	Устный опрос, письменный опрос и практические работы	ОПК-2
2.	Контрольная точка 1	Контрольная работа	ОПК-2
3.	Синтаксис языков программирования. Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.	Устный опрос, практические работы	ОПК-2
4.	Контрольная точка 2	Практические работы	ОПК-2
5	Зачет	Итоговый тест	ОПК-2

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1. Перечень основной учебной литературы

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество во часов, в неделю		Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD, DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр. x100%)
		Ауд./Само-ст.	Количество обучающихся				
1	2	3	4	5	6	7	
Основная литература	<p>1. Черпаков, И. В. Основы программирования: учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469570</p>					ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469570	100%
	<p>2. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования: учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07559-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473570</p>					ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473570	

	<p>3. Ульянова, Н. Д. Основные принципы алгоритмизации : учебно-методическое пособие / Н. Д. Ульянова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172114</p>				<p>Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172114</p>	
Дополнительная литература	<p>1. Окулов С.М. Основы программирования / Окулов С.М.. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 337 с. — ISBN 978-5-00101-759-2. — Текст : Электронный // электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — url: https://www.iprbookshop.ru/6449.html</p>				<p>https://www.iprbookshop.ru/6449.html</p>	100%
	<p>2. Зыков С.В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход: учебное пособие для СПО / Зыков С.В.. — Саратов: Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102188.html</p>				<p>Электронно-библиотечная система IPR BOOKS / Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход (iprbookshop.ru)</p>	100%

8.2 Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>).
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (<https://www.elibrary.ru/>)
6. СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>
9. Открытый класс [Электронный ресурс]: сетевые образовательные сообщества. Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/25895616>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база: учебная аудитория для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенная

1. компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет;
2. интерактивной доской
3. мультимедиапроектор

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Старший преподаватель _____  _____ Мурадова П.П.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Директор библиотеки _____  _____ Арсагириева Т.А

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Основы программирования»

1. Цель освоения дисциплины: Целью учебной дисциплины «Основы программирования» является формирование базовых знаний и навыков в области программирования: ознакомление студентов с историей развития языков программирования, с парадигмами программирования, структурами данных, знакомство с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть блока учебного плана подготовки бакалавров направления 09.03.03- Прикладная информатика. Студент должен уметь использовать основные законы естественно-научных дисциплин для понимания преподаваемой дисциплины, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

Знать: методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.

Уметь: разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения.

Владеть: навыками работы в команде.

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

5. Семестр: 1

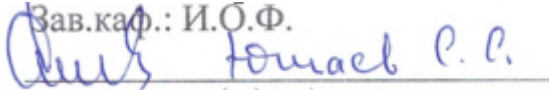
6. Основные разделы дисциплины (модуля):

1. Технологии создания программного продукта. Алгоритмы.
2. Языки программирования как класс специализированного программного обеспечения.
3. Синтаксис языков программирования.
4. Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.
5. Данные. Типы данных. Константы.
6. Числовой тип данных.
7. Построение арифметических выражений.
8. Оператор присваивания. Выполнение оператора присваивания.

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: форма текущего контроля – контрольные работы, промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Авторы:

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 10 от «21» 06 2021г.

Зав.каф.: И.О.Ф.

(подпись)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Теория систем и системный анализ

Семестр – 1, форма аттестации- зачет с оценкой.

Перечень вопросов к зачету.

- 1.** Назовите известные Вам технологии программирования, дайте им краткую характеристику и сопоставьте между собой.
- 2.** Что такое структурное программирование, его отличительные особенности, достоинства и недостатки.
- 3.** Область применения технологии структурного программирования.
- 4.** Нисходящее проектирование программы.
- 5.** Технология модульного программирования, ее отличительные особенности, достоинства и недостатки.
- 6.** Область применения технологии модульного программирования.
- 7.** Правила декомпозиции решаемой задачи (правило семи).
- 8.** Актуальна ли технология модульного программирования для технологии объектно-
- 9.** Инкапсуляция (класс), ее особенности и достоинства.
- 10.** Как можно ограничивать доступ к членам класса?
- 11.** Как получить доступ к закрытым полям объекта-класса из произвольной программной среды? Приведите пример объявления какого-либо класса.
- 12.** Класс.
- 13.** Что такое конструктор? Виды конструкторов и их краткая характеристика.
- 14.** Особенности оформления конструкторов.
- 15.** Области применения конструкторов.
- 16.** Всегда ли нужен конструктор?
- 17.** Каким способом вызывается конструктор и в какой момент времени?