

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
«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 «Прикладная информатика»

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Профиль (направленность) *Информатизация предприятий и организаций*

Академическая магистратура

Чебоксары - 2017

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1404 от 30.10.2014 г.

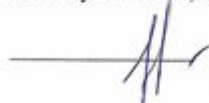
СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, кандидат технических наук  П. В. Желтов

ОБСУЖДЕНО:

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

заведующий кафедрой

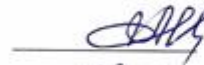


Т.А. Лавина

СОГЛАСОВАНО:

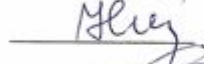
Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники «30» августа 2017г., протокол № 1

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

<u>1. Цель и задачи обучения по дисциплине</u>	4
<u>2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)</u>	4
<u>3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП</u>	5
<u>4. Структура и содержание учебной дисциплины</u>	5
<u>4.1. Структура дисциплины</u>	6
<u>4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения</u>	6
<u>4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения</u>	7
<u>5. Содержание разделов дисциплины</u>	8
<u>5.1. Лекции и практические занятия</u>	8
<u>5.2. Лабораторные работы</u>	8
<u>5.3. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины</u>	8
<u>6. Образовательные технологии</u>	9
<u>7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</u>	9
<u>7.1. Вопросы к зачету</u>	10
<u>7.2. Вопросы к экзамену</u>	10
<u>7.3. Выполнение и примерная тематика курсовой работы (проекта)</u>	10
<u>7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы</u>	10
<u>7.5. Выполнение и примерная тематика (задания) контрольной работы</u>	10
<u>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</u>	11
<u>8.1. Рекомендуемая основная литература</u>	11
<u>8.2. Рекомендуемая дополнительная литература</u>	12
<u>8.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</u>	12
<u>8.4. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы</u>	12
<u>9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.</u>	12
<u>10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями.</u>	13
<u>11. Методические рекомендации по освоению дисциплины</u>	13

1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» являются:

- систематизация знаний о возможностях и особенностях применения информационных технологий в науке, образовании и в современном обществе;
- начальное формирование точки зрения аналитика, способного сделать обоснованный выбор информационных технологий для решения задач разного типа, умеющего определить критерии этого выбора;
- знание методов, средств, инструментов, применяемых на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения, разрабатываемого в области применения информационных технологий и качества процесса их разработки, методы обеспечения качества и об основных и представлении информации, информационных моделях, и перспективах их развития информационных технологий;
- видение проблем построения и применения информационных технологий в разных аспектах – методологическом, управленческом, инструментальном, организационном, стоимостном, внедренческом.

Указанные цели в полной мере отвечают основным целям магистерских программ:

- подготовка элитных специалистов для научно-исследовательской деятельности в области разработки и применения современных компьютерных технологий в науке и образовании на основе фундаментального образования, позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к меняющимся потребностям общества;
- развитие у студентов личностных качеств и формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

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

Блок учебного плана, к которому относится данная дисциплина: Блок 1. Дисциплины (модули), вариативная часть.

Дисциплины учебного плана, изученные (изучаемые) обучающимися и формирующие входные знания и умения для обучения по данной дисциплине: «Современные языки программирования и математическое моделирование», «Технология разработки программного обеспечения».

Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся для успешного освоения дисциплины:

Уровень «знать»:

- функциональный, структурный и объектно-ориентированный подходы и основные понятия программирования;
- основные понятия и конструкции языков программирования разного уровня;
- фундаментальные модели описания информационных и вычислительных процессов;
- историю развития и современные проблемы информатики и вычислительной техники;
- основные архитектурные решения и парадигмы обработки информации.

Уровень «уметь»:

- проектировать и реализовывать программы на одном из языков программирования;
- составлять и отлаживать программы на языках программирования высокого уровня;
- строить информационные модели обработки информации;
- применять базовые модели к созданию программ.

Дисциплины и практики учебного плана, которые предстоит изучить обучающимся и для которых при обучении по данной дисциплине формируются входные знания и умения:

«Проектирование информационных систем», «Управление проектами информатизации предприятий и организаций», «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика, педагогическая практика)», «Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы», государственная итоговая аттестация.

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

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: общепрофессиональных (ОПК):

- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

- способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);

- способность организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);

- способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21).

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

знать:

- З1- современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

- З2- прикладные задачи в условиях неопределенности (ПК-3);

- З3- передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);

- уметь:

- У1- исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

- У2- ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);

- У3- организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);

- У4- использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);

- владеть навыками:

- Н1-организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях(ПК-19);

- Н2-использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21).

4. Структура и содержание учебной 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. Структура дисциплины

№ п/п	Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
1	Раздел 1. «Докомпьютерная» информатика; алгоритмы и их анализ; машинная обработка статистических данных.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
2	Раздел 2. История и этапы эволюции вычислительной техники; кибернетика и информатика; компьютерная математика.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
3	Раздел 3. Парадигмы программирования; развитие языков, методов и технологий программирования.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
4	Раздел 4. Архитектура вычислительных систем и распределенные вычислительные системы; международные стандарты открытых систем.	ОПК-3, ПК-3	31-33, У1-У4, Н1,Н2
5	Раздел 5. Открытая распределенная обработка информации; развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; информационная безопасность.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
6	Раздел 6. История информатики и ИКТ. Формирование информатики как фундаментальной науки. Компьютерные технологии в образовании.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
7	Раздел 7. Использование современных архитектур для обработки данных в режиме реального времени.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
8	Раздел 8. Компьютерные технологии в науке. Математическое моделирование.	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2
	Зачет	ОПК-3; ПК-3; ПК-19; ПК-21	31-33, У1-У4, Н1,Н2

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

Содержание	Всего, час	Контактная работа, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
Раздел 1. "Докомпьютерная" информатика; алгоритмы и их анализ; машинная обработка статистических данных	12	2	4			6	4	
Раздел 2. История и этапы эволюции вычислительной техники; кибернетика и информатика; компьютерная математика	12	2	4			6	4	
Раздел 3. Парадигмы программирования; развитие языков, методов и технологий программирования	14	2	4			8	4	
Раздел 4. Архитектура вычислительных систем и распределенные вычислительные системы; международные стандарты открытых систем	14	2	4			8	4	

Раздел 5. Открытая распределенная обработка информации; развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; информационная безопасность	14	2	4			8	4	
Раздел 6. История информатики и ИКТ. Формирование информатики как фундаментальной науки.	14	2	4			8	4	
Раздел 7. Использование современных архитектур для обработки данных в режиме реального времени	14	2	4			8	4	
Раздел 8. Компьютерные технологии в науке. Математическое моделирование.	10	2	4			6	4	
Зачет	2				2			
Итого	108	16	32		2	58	32	
Зачетных единиц	3							

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

Содержание	Всего, час	Контактная работа, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
Раздел 1. "Докомпьютерная" информатика; алгоритмы и их анализ; машинная обработка статистических данных	16	2	4			10	4	
Раздел 2. История и этапы эволюции вычислительной техники; кибернетика и информатика; компьютерная математика	16	2	4			10	4	
Раздел 3. Парадигмы программирования; развитие языков, методов и технологий программирования	10					10		
Раздел 4. Архитектура вычислительных систем и распределенные вычислительные системы; международные стандарты открытых систем	10					10		
Раздел 5. Открытая распределенная обработка информации; развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; информационная безопасность	10					10		
Раздел 6. История информатики и ИКТ. Формирование информатики как фундаментальной науки.	10					10		
Раздел 7. Использование современных архитектур для обработки данных в режиме реального времени	10					10		
Раздел 8. Компьютерные технологии в науке. Математическое моделирование.	10					10		
Контрольная работа	13					13		
Зачет	3							3
Итого	108	4	8			93	4	3
Зачетных единиц	3							

5. Содержание разделов дисциплины

5.1. Лекции и практические занятия

Лекции.

Разделы 1. "Докомпьютерная" информатика; алгоритмы и их анализ; машинная обработка статистических данных.

Разделы 2. История и этапы эволюции вычислительной техники; кибернетика и информатика; компьютерная математика.

Разделы 3. Парадигмы программирования; развитие языков, методов и технологий программирования.

Разделы 4. Архитектура вычислительных систем и распределенные вычислительные системы; международные стандарты открытых систем.

Разделы 5. Открытая распределенная обработка информации; развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; информационная безопасность.

Разделы 6. История информатики и ИКТ. Формирование информатики как фундаментальной науки. Компьютерные технологии в образовании.

Разделы 7. Использование современных архитектур для обработки данных в режиме реального времени.

Разделы 8. Компьютерные технологии в науке. Математическое моделирование.

5.2. Лабораторные работы

Лабораторная работа 1. Алгоритмы и их анализ.

Лабораторная работа 2. Обработка статистических данных.

Лабораторная работа 3. Технологии программирования.

Лабораторная работа 4. Архитектура вычислительных систем.

Лабораторная работа 5. Информационная безопасность.

Лабораторная работа 6. Компьютерные технологии в образовании.

Лабораторная работа 7. Системы реального времени.

Лабораторная работа 8. Компьютерные технологии в науке

5.3. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины

1. Что такое информатика?
2. Хронология цифровых устройств.
3. Начала программирования.
4. Промышленная революция (конец XIX века)
5. Начало новой эры (XX век).
6. Первые вычислители
7. Первые ЭВМ с гибким программным управлением
8. Коммерческие компьютеры в СССР.
9. Коммерциализация ЭВМ.
10. Второе поколение ЭВМ.
11. Третье поколение ЭВМ.
12. Языки высокого уровня.
13. Мобильность программного обеспечения.
14. Компьютерные пионеры.
15. Парадигмы программирования.
16. Парадигмы программирования (Функциональный подход, АОП).
17. Проблемы стандартизации.
18. Кризис IT. GRID. LDAP.
19. Информационная безопасность
20. Перспективы развития IT.

6. Образовательные технологии

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

- целеполагания;
- управления процессом освоения учебной информации;
- применения знаний на практике, поиска новой учебной информации;
- организации совместной и самостоятельной деятельности обучающихся (учебно-познавательной, частично-поисковой, репродуктивной);
- 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 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 (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: анализ, аннотирование и конспектирование литературы по теме, подготовка к лабораторным работам, подготовка реферативных сообщений и др.

Формами контроля самостоятельной работы выступают: проверка письменных отчётов по результатам выполненных заданий и лабораторных работ; проверка контрольной работы (для заочной формы обучения). Результаты самостоятельной работы учитываются при оценке знаний на зачёте.

Интерактивные технологии

№ темы	Вид занятия	Используемые интерактивные технологии
1-8	лабораторное занятие	Групповое решение задач

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

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 в соответствии с перечнем основных вопросов, выносимых для контроля знаний обучающихся.

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

Критерии получения зачета по дисциплине:

- оценка «зачтено» ставится, если обучающийся защитил все лабораторные работы,

ответил на половину вопросов к зачету.

- оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся не защитил половину лабораторных работ, не ответил на половину вопросов.

7.1. Вопросы к зачету

Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Что такое информатика?
2. Хронология цифровых устройств.
3. Хронология цифровых устройств (Продолжение).
4. Начала программирования.
5. Промышленная революция (конец XIX века).
6. Начало новой эры (XX век).
7. Первые вычислители.
8. Первые ЭВМ с гибким программным управлением.
9. Коммерческие компьютеры в СССР.
10. Коммерциализация ЭВМ.
11. Второе поколение ЭВМ.
12. Третье поколение ЭВМ.
13. Языки высокого уровня.
14. Мобильность программного обеспечения.
15. Компьютерные пионеры.
16. Парадигмы программирования.
17. Парадигмы программирования (Функциональный подход, АОП).
18. Проблемы стандартизации.
19. Кризис IT. GRID. LDAP.
20. Информационная безопасность.
21. Перспективы развития IT.

7.2. Вопросы к экзамену

Не предусмотрено.

7.3. Выполнение и примерная тематика курсовой работы (проекта)

Не предусмотрено.

7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы

Не предусмотрено.

7.5. Выполнение и примерная тематика (задания) контрольной работы

Контрольная работа выполняется в процессе изучения дисциплины. Общее руководство и контроль за ходом выполнения контрольной работы осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины.

Основными функциями руководителя контрольной работы являются:

- определение и формулирование задания контрольной работы;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения контрольной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения контрольной работы.

Примерные задания контрольной работы:

№ п/п	Темы контрольной работы
-------	-------------------------

1	WWW-технология как основная при работе в глобальной сети. Современные проблемы WWW-технологии
2	Современные проблемы прикладной информатики
3	Современные проблемы научно-технического развития ИКТ
4	Анализ прикладных задач в условиях неопределенности
5	Методы и средства решения прикладных задач в условиях неопределенности
6	Организация и проведение переговоров с представителями заказчика
7	Организация и проведение профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях
8	Методы оценки качества в процессе эксплуатации прикладных ИС
9	Методы оценки надежности в процессе эксплуатации прикладных ИС
10	Методы оценки информационной безопасности в процессе эксплуатации прикладных ИС
11	Динамика развития автоматизированных экспертных систем
12	Информационные ресурсы Интернета: FTP-серверы, WWW-серверы, электронная почта, телеконференции
13	Информационные ресурсы Интернета: удаленный доступ TELNET
14	Использование браузеров при обращении к разным ресурсам Интернета
15	Классификация телекоммуникационной вычислительной сети (ТВС): по принципу передачи информации и др
16	Клиентское программное обеспечение сети
17	Маршрутизация в сетях: назначение, виды и методы маршрутизации
18	Назначение и классификация локальных вычислительных сетей
19	Протоколы высокого уровня: FTP, SMNP
20	Электронная почта в Интернете: основные протоколы, функционирование

Оценивание контрольной работы осуществляется в соответствии с полнотой и качеством выполнения задания на работу, качеством защиты работы (ответы на вопросы, презентация и др.). Оценка работы отражает уровень сформированности соответствующих компетенций:

- «зачтено» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом и заданием, полностью раскрыто содержание каждого вопроса; решены все задачи; сделаны верные выводы; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; при защите работы обучающийся демонстрирует владение материалом;
- «не зачтено» - если работа не удовлетворяет хотя бы одному из требований, предыдущего абзаца.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронный каталог и 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

№	Название
1	Никишев В. К. Современные языки программирования: лабораторный практикум / Никишев В. К., [отв. ред. В. П. Желтов] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2015. - 167с. ISBN 978-5-7677-2245-7.
2	Федосеев С.В. Современные проблемы прикладной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Федосеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 272 с. — 978-5-374-00524-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10830.html
3	Никишев, В. К. Информатика и программирование : учеб. пособие / В. К. Никишев ; отв. ред. В. П. Желтов. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2015. – 220 с. - ISBN 978-5-7677-2205-1.

8.2. Рекомендуемая дополнительная литература

№	Название
1.	Картузов А. В. Программирование на языке Java: учебное пособие / Картузов А. В., Калмыков Б. М., [отв. ред. Б. М. Калмыков] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова - Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2009. - 326с. - ISBN 978-5-7677-1270-0.
2.	Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гребешков А.Ю., А.Ю. Гребешков — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. - 220с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71828.html
3.	Никишев, В. К. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие / В. К. Никишев ; отв. ред. В. П. Желтов. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. – 262 с. - ISBN 978-5-7677-2355-3.

8.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

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/>*

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Windows 7 Professional	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Office Professional 2007	
3.	Microsoft Visual Studio 2010 Express	Свободно распространяемое, https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/VisualStudioExpress.aspx
4.	Dev-C++ 5.0 beta 9.2 (4.9.9.2) with Mingw/GCC 3.4.2	Свободно распространяемое, http://www.bloodshed.net/devcpp.html
5.	StarUML	Свободно распространяемое, http://staruml.io/
6.	Linux/Ubuntu	http://ubuntu.ru/
7.	Libre Office	https://ru.libreoffice.org/

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

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

8.4. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Национальный открытый университет	http://www.intuit.ru/studies/
2.	Электронный научный архив академика А.П. Ершова	http://ershov.iis.nsk.su
3.	Сайт Вл.В Воеводина по суперкомпьютерам и параллельным вычислениям	http://www.parallel.ru

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 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. 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, рекомендуется 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 написании контрольной работы. Формы организации студентов на лабораторных работах: групповая и индивидуальная. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек. 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.

**Информация об актуализации рабочей программы по дисциплине (модулю)
«Современные проблемы информатики и вычислительной техники»
направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность профиль
«Информатизация предприятий и организаций»**

№ п/п	Прилагаемый к рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение МК факультета		Подпись декана	И. О. Ф. декана
		Дата	протокол №		
1.	Приложение №1	01.09.2018	1		А.В. Щипцова —
2.	Приложение №2	30.08.2019	1		А.В. Щипцова —
3.	Приложение №3	31.08.2020	1		А.В. Щипцова —
4.					
5.					
6.					

Приложение 1 от 01.09.2018

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Афанасьева Т.В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. – Ульяновск : УлГТУ, 2018 – 123 с.
2	Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Хисматов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 83 с. — 978-5-7882-1559-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62279.html
3	Желтов П.В. Национальный корпус чувашского языка: концепция и архитектура. Чебоксары: Изд-во Чу-ваш. ун-та 2017. 160 с.
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Информационные технологии в образовании. / [Электронный ресурс]. Режим доступа http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm..
2	Лекции по информационным технологиям. http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177/file9556/view96773.html .
3	Информационные технологии. Конспект лекций. http://kstudent.narod.ru/miemp/it.doc .
4	Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 241 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63098.html
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» URL: http://www.intuit.ru
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: http://www.internet-law.ru/gosts/
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: http://standartgost.ru/
4	Сайт ресурсов UML [Электронный ресурс]. URL: http://www.uml.org/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: http://window.edu.ru/catalog/

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/ (свободное лицензионное соглашение)
2.	Microsoft Windows	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
3.	Microsoft Office	
	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
2.	Справочная правовая система «Гарант»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru/

Декан факультета



А.В. Щипцова

Приложение 2 от 30.08.2019

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Лиманова Н.И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Лиманова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75368.html
2	Методика обучения информатике [Текст] : учебное пособие / под ред. М.П. Лапчика. - Санкт-Петербург : Лань, 2016 - 392 с. : ил.
3	Желтов В.П., Желтов П.В., Сергеев Е.С Результаты тестирования программного обеспечения национального корпуса чувашского языка// Современные наукоемкие технологии. 2017 № 8 С,13-18
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	«Информационные технологии». Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением)/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://novtex.ru/IT/index.htm
2	Сергодеева Е.А. Коммуникативные технологии в информационном обществе [Электронный ресурс] : практикум / Е.А. Сергодеева, М.Т. Асланова, Е.В. Сапрыкина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69391.html
3	Информатика и информационные технологии. Конспект лекций. http://www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm
4	Соснин В.В. Введение в параллельные вычисления [Электронный ресурс] / В.В. Соснин, П.В. Балакшин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 54 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68646.html
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» URL: http://www.intuit.ru
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: http://www.internet-law.ru/gosts/
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: http://standartgost.ru/
4	Сайт ресурсов UML [Электронный ресурс]. URL: http://www.uml.org/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: http://window.edu.ru/catalog/

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/ (свободное лицензионное соглашение)
2.	Яндекс-браузер	свободное лицензионное соглашение https://browser.yandex.ru/
3.	Microsoft Windows	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
4.	Microsoft Office	
	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
2.	Справочная правовая система «Гарант»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
5.	Научная библиотека ЧГУ	http://library.chuvsu.ru/

Декан факультета _____



А.В. Щипцова

Приложение 3 от 31.08.2020

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для магистратуры / О. М. Замятина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 159 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00335-2. [Электронный ресурс]. URL: https://biblio-online.ru/viewer/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC/vychislitelnye-sistemy-seti-i-telekommunikacii-modelirovanie-setey#page/1
2	Канке, В.А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для магистров/ В.А. Канке. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 409 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/1F38FE3C-2E4E-414E-9899-606C6BEDD05E#page/1
3	Желтов В.П., Желтов П.В. Средства разработки интернет-портала национального корпуса чувашского языка// Программные системы и вычислительные методы 2019 № 1 С42-46
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02126-4. [Электронный ресурс]. URL: https://biblio-online.ru/viewer/A45476D8-8106-487A-BA38-2943B82B4360/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii#page/1
2	Требования к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ [Текст]: методические рекомендации / сост. Е.П. Насырова, Н.Н. Сергеева. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2016 - 22 с
3	Желтов В.П., Желтов П.В. Разработка системы машинного перевода с чувашского на русский язык// Современные наукоемкие технологии 2020 №12
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» URL: http://www.intuit.ru
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: http://www.internet-law.ru/gosts/
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: http://standartgost.ru/
4	Сайт ресурсов UML [Электронный ресурс]. URL: http://www.uml.org/
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: http://window.edu.ru/catalog/

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/ (свободное лицензионное соглашение)
2.	Свободно распространяемые браузеры Chrome, Firefox, Opera, Yandex	https://www.google.com/chrome/ https://www.mozilla.org/ru/firefox/ https://www.opera.com/ru https://browser.yandex.ru/
3.	Microsoft Windows	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
4.	Microsoft Office	
	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
2.	Справочная правовая система «Гарант»	http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
5.	Научная библиотека ЧГУ	http://library.chuvsu.ru/
6.	Web of Science	http://webofscience.com (из сети университета)
7.	Scopus	www.scopus.com (из сети университета)

Декан факультета _



А.В. Щипцова