

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УМП

 М.Н. Халдеева

16.04. 2021г.

*№ 07-10/5-13*

## **Информатика**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план **b130302\_20\_123\_ЭЭ(z).plx.plx**  
**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	24
самостоятельная работа	145
часов на контроль	9

Виды контроля на курсах:  
экзамены I

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	10	10	10	10
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	145	145	145	145
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины

### Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144) составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
утвержденного учёным советом вуза от 18.02.202\_ протокол № 38.

Разработчик (и) РПД:

ст.преп, Филиппов Иван Михайлович



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Информационных и цифровых технологий

Протокол от 15.03 202\_ г. № 4/1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Дарбасова Л.А.



Руководитель направления :

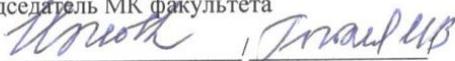


Зав. профилирующей кафедры



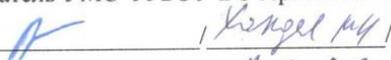
Протокол заседания кафедры от 04.03 2021 г. № 5-1

Председатель МК факультета



Протокол заседания МК факультета от 24.03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ



Протокол заседания УМС от 24.03 2021 г. № 3

---

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

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна



26.08.2021 г. №8

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 28.06.2021 г. № 16

Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



---

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

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна



07.04.2022 г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 05.04.2022 г. № 20-1

Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



---

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

Председатель МК Парникова Татьяна Алексеевна



19.05.2023 г. №5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 17.05.2023 г. № 14

И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины Б1.О.13 ИНФОРМАТИКА является освоение теоретических основ информатики, приобретение навыков разработки программ и применения стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности

Задачи:

- сформировать общее представления о реалиях современного информационного общества, о тенденциях и перспективах его развития;
- сформировать общее представления о назначении основных информационных процессов; назначение, области применения и основные характеристики стандартных и прикладных программ;
- овладеть методиками анализа предметной области для эффективного применения стандартных и прикладных программ для решения практических задач, при выполнении индивидуального задания.
- сформировать навыки работы с персональным компьютером, знакомство с современным системным и прикладным программным обеспечением;
- формирование базовых навыков для последующего самообразования.

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

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>ИД-1 УК-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	значение анализа информации по содержанию, степени значимости для решения задачи
Уровень 2	значение анализа информации по содержанию, степени значимости для решения задачи, значение декомпозиции задачи для ее решения
Уровень 3	значение анализа информации по содержанию, степени значимости для решения задачи, значение декомпозиции задачи, синтеза информации для ее решения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать информацию по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи
Уровень 2	анализировать информацию по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи, выделять этапы решения задачи, классифицировать действия по решению задачи, оценивая их преимущества
Уровень 3	анализировать информацию по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи, выделять этапы решения задачи, осуществлять синтез информации, классифицировать действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа информации по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи
Уровень 2	навыками анализа информации по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи, выделения этапов решения задачи, навыками классификации действий по решению задачи, оценивая их преимущества
Уровень 3	навыками анализа информации по ее содержанию, по степени значимости для решения задачи, навыками выделения этапов решения задачи, осуществления синтеза информации, классификации действий по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки
<b>ИД-2 УК-1: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	методы поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников
Уровень 3	методы поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников, о значении системного подхода для решения поставленной задачи
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять методы поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	применять методы поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников
Уровень 3	применять методы поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленной задачи
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками применения методов поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	навыками применения методов поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников

Уровень 3	навыками применения методов поиска, сбора, критического анализа и синтеза, обработки информации, полученной из разных источников, навыками применения системного подхода для решения поставленной задачи
<b>ИД-3 УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	нормы культуры мышления, основы логики, методы поиска, сбора и обработки информации
Уровень 2	нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, методы поиска, сбора и обработки информации
Уровень 3	нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, формы анализа, методы поиска, сбора и обработки информации, полученной из разных источников
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	находить, собирать, обрабатывать информацию, анализировать информационные источники адекватно воспринимая информацию, логически верно строить устную и письменную речь
Уровень 2	находить, собирать, обрабатывать информацию, критически анализировать информационные источники, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, понимать отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок и рассуждений других участников
Уровень 3	находить, собирать, обрабатывать информацию, критически анализировать информационные источники, осуществлять синтез информации, полученной из разных источников, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками нахождения, сбора, обработки, анализа информации, грамотного, логичного формирования собственных суждений и оценок
Уровень 2	навыками нахождения, сбора, обработки информации, критического анализа информационных источников, грамотного, логичного, ясного и аргументированного формирования собственных суждений и оценок, понимания отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и рассуждений других участников деятельности
Уровень 3	навыками нахождения, сбора, обработки информации, критического анализа информационных источников, грамотного, логичного, ясного и аргументированного формирования собственных суждений и оценок, осуществления синтеза информации, полученной из разных источников, различения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и рассуждений других участников
<b>ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД-1ОПК-1:Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы современных информационных технологий
Уровень 2	основы современных информационных технологий и программные средства
Уровень 3	основы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении задач профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии
Уровень 2	выбирать современные информационные технологии и программные средства
Уровень 3	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками применения современных информационных технологий
Уровень 2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
Уровень 3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ИД-2ОПК-1:Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	

Уровень 1	методы решения стандартных задач
Уровень 2	методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности
Уровень 3	методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области информатики
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать для решения практических задач
Уровень 2	использовать для решения практических задач информационно-коммуникационные технологии;
Уровень 3	использовать для решения практических задач информационно-коммуникационные технологии;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками решения задач обработки данных.
Уровень 2	навыками решения задач обработки данных с использованием информационно - коммуникационные технологии, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной
Уровень 3	навыками решения задач обработки данных с использованием информационно - коммуникационные технологии в своей учебной и профессиональной деятельности.
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</b>	
<b>ИД-1ОПК-2:Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные требования к соблюдению информационной безопасности (целостность данных, конфиденциальность информации, доступность исходных данных, достоверность материала).
Уровень 2	современные программные обеспечения, способы реализации алгоритмов в профессиональной деятельности
Уровень 3	современные программные обеспечения и уверенно ими пользоваться и совершенствовать, способы и методы реализации алгоритмов в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соблюдать основные требования информационной безопасности при поиске, хранении, обработке и анализе информации
Уровень 2	алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств
Уровень 3	алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств, произвести обработку экспериментальных исследований
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	навыками алгоритмизировать решение задач, реализовать алгоритмы с использованием программных средств
Уровень 3	навыками алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств, произвести обработку экспериментальных исследований
<b>ИД-2 ОПК-2:Разрабатывает компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уровень 2	сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании и развитии своего интеллектуального уровня
Уровень 3	навыками способами абстрактного мышления, анализа, синтеза
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных; - современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Уровень 2	анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального уровня
Уровень 3	анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Уровень 2	навыками способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального уровня
Уровень 3	навыками способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
<b>ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</b>	
<b>ИД-1ОПК-3:Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных; - современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач различных классов,
Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных; - современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разрабатывать алгоритмы
Уровень 2	навыками разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы
Уровень 3	навыками разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
<b>ИД-2ОПК-3:Осуществляет расчеты и описывает физико-технические процессы с применением методов математического моделирования при решении профессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы решения стандартных задач
Уровень 2	методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности
Уровень 3	методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности на основетеоретических знаний в области информатики
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать для решения практических задач
Уровень 2	использовать для решения практических задач информационно-коммуникационные технологии;
Уровень 3	использовать для решения практических задач информационно-коммуникационные технологии;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками решения задач обработки данных.
Уровень 2	навыками решения задач обработки данных с использованием информационно - коммуникационные технологии, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной
Уровень 3	навыками решения задач обработки данных с использованием информационно - коммуникационные технологии в своей учебной и профессиональной деятельности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

2.1.1	процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства; предмет и основные методы информатики; теоретические основы информатики; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; языки программирования; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации;
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками применения и использования компьютерной техники и информационных технологий для решения задач в предметной области;
<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.13
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объёме программы средней школы
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Компьютерное проектирование
3.2.2	Автоматизация производства в теплоэнергетике
3.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.4	Преддипломная практика

**4. 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**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	10	10	10	10
Консультация	2	2	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	145	145	145	145
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

5 ЗЕТ

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интерак т.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>						
1.1	Повторение базовой информатики /Лек/	1	0,5	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
1.2	Повторение базовой информатики /Пр/	1	2	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
	<b>Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов</b>						
2.1	Понятие информатики и информации. Кодирование информации. История развития вычислительной техники /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.2	Понятие информатики и информации. Кодирование информации. История развития вычислительной техники /Пр/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		

2.3	СРС №1-1. Позиционные системы счисления /Ср/	1	4	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.4	Технические средства реализации информационных процессов /Лек/	1	0,5	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		

2.5	СРС №1-2. Кодирование информации /Ср/	1	5	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.6	СРС №1-3. Характеристика ПК /Ср/	1	5	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.7	Программные средства реализации информационных процессов /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.8	Программные средства реализации информационных процессов /Пр/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.9	СРС №2-1. Прикладное программное обеспечение: текстовый и табличный процессор /Ср/	1	8	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.10	СРС №2-2. Система управление базами данных /Ср/	1	8	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.11	Реферат Базы данных реального времени /Ср/	1	8	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.12	СРС №2-1. Сравнительный анализ ОС Windows /Ср/	1	15	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
2.13	Модели решения функциональных и вычислительных задач /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
<b>Раздел 3.Алгоритмизация и программирование</b>							

3.1	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
3.2	Основные понятия и системы программирования /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
3.3	СРС №4-2.Языки программирования /Ср/	1	18	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		

3.4	Объектно-ориентированное программирование /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
3.5	СРС №4-3.Составить и исследовать программу /Ср/	1	14	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
3.6	СРС №4-1.Способы записи алгоритмов /Ср/	1	14	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
<b>Раздел 4.Компьютерные сети</b>							
4.1	Компьютерная вычислительная сеть. Локальная ВС. Глобальная ВС /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
4.2	Компьютерная вычислительная сеть. Локальная ВС. Глобальная ВС /Пр/	1	2	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
4.3	СРС №5-3. Электронно-библиотечная система /Ср/	1	5	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
4.4	СРС №5-2. Образовательная информационная система Moodle /Ср/	1	12	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
4.5	Лабораторная работа №1. Аппаратное и программное обеспечение локальной вычислительной сети /Лаб/	1	4	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э4.		
<b>Раздел 5.Основы защиты информации</b>							

5.1	Информационная безопасность и ее составляющие /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.		
5.2	Информационная безопасность и ее составляющие /Пр/	1	2	ИД-1 ОПК -1, ИД-2ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.		
5.3	СРС №6-2. Сравнительный анализ антивирусных программ /Ср/	1	15	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.		
5.4	СРС №6-1. Организация защиты данных /Ср/	1	15	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.	0	
5.5	Методы защиты информации /Лек/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.	0	
5.6	Методы защиты информации /Пр/	1	2	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.	0	
5.7	Методы защиты информации /Ср/	1	1	ИД-1 ОПК -1, ИД-2 ОПК-1, ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1.Э2.Э3.Э 4.	0	

#### **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды: Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т). Контрольная работа учебным планом по заочной форме не предусмотрена.

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. В качестве форм контроля применяют, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий, тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций и индикаторов достижений учебной дисциплины (модуля);
- Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) и процедура оценивания компетенций;
- Описание критериев и шкал оценивания результатов освоения образовательной программы
- Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков в процессе освоения образовательной программы
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков.

Фонд оценочных средств прилагается к ОПОП ВО как приложение.

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

##### **7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

###### **7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Трофимов, В. В.	Информатика в 2 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470744">https://urait.ru/bcode/470744</a>
Л1.2	Трофимов В. В.	Информатика в 2 т. Том 2: учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490754">https://urait.ru/bcode/490754</a>
Л1.3	А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев	Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Москва Издательство Юрайт, 2022. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08366-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490335">https://urait.ru/bcode/490335</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ;		
Э2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»		
Э3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;		
Э4	Электронный образовательный sdo.agatu.ru		
<b>7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>			
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1.1	ПО "Визуальная студия тестирования"		
7.3.1.2	VisSim		
7.3.1.3	Scilab 5.5.2 free		
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.3.2.1	федеральный портал Российское образование - <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>		
7.3.2.2	справочно-правовая система Консультант Плюс - <a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>		
7.3.2.3	Информационно-правовая система Гарант - <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>		

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

### **Ауд. №2.405 Компьютерный класс.**

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

*Оборудование и технические средства обучения:*

Системный блок (RuscoCore-i3-7100/2\*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.;

монитор (22"BenqGL2250) - 16 шт., интерактивная доска SMARTBoard 680, проектор LGRL-JT40);

*Программное обеспечение*

Win10Про контракт №007/18 от 26 января 2018г.; ПО MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcdmc (021-10548)

3103.2017г.; Dr.Web@ DektopSuite 09.09.2021; Adobereader; Scilab 6.1.1. 16.07.2016г; VisSim 6.0

### **Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.**

*Оборудование:*

ПК Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb; монитор benq g900wa;

ПК Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lg w1934s;

Тонкий клиент Eltex tc-50;  
Учебная мебель:  
Компьютерные столы;  
Стулья ученические;  
Программное обеспечение:  
Calculate Linux, GNU General Public License;  
Libreoffice Открытолицензионное соглашение GNU General Public License

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. «Методические указания по выполнению практических работ» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.  
2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

## 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

*Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.*

На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов. В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик "wu-tv", возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам.

По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

*Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.*

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями

здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <https://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а также поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <https://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

*Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения.*

Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества

