

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

арктических технологий

Федорова О.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1. О. 11 Информатика

код и наименование дисциплины

Направление подготов-
ки/специальность

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация

Энергообеспечение предприятий

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Кафедра автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)
Ст. преподаватель А и ВТ  Бучкова З.А.
Часть 1 должность кафедра подпись Ф.И.О.

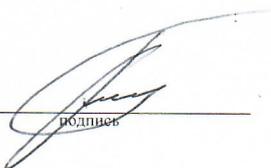
Часть 2 должность кафедра подпись Ф.И.О.

Часть 3 должность кафедра подпись Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

23 июня 2021 протокол № 7
дата

_____  _____
дата подпись А. В. Кайчёнов
Ф.И.О. заведующего кафедрой-разработчиком

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подго-
товки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедры строительства, энергетики и транспорта

01.07.21  Челтыбашев А.А.
дата подпись Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) **Б1.О.11 Информатика**, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности **13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**, направленности (профилю)/специализации «**Энергообеспечение предприятий**»

Таблица 1. Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1. О.10.02	Информатика	<p>Цель дисциплины - подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и рабочим учебным планом специальности 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать у обучающихся комплексный подход к изучению теоретических основ информатики; ознакомить обучающихся с современными технологиями поиска, обработки, анализа, хранения и передачи информации и тенденциями их развития, а также техническими и программными средствами реализации информационных процессов; развить навыки алгоритмизации и программирования; сформировать навыки работы с современными пакетами прикладных программ и компьютерной графикой; сформировать навыки работы в компьютерных сетях и базах данных, а также по основам защиты информации.</p> <p>В результате изучения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>Знать: общую характеристику процессов сбора, накопления, обработки и передачи информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; один из языков программирования высокого уровня; компьютерную графику; структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; методы защиты информации; базовые алгоритмические конструкции и их применение для решения математических задач; назначение и принцип работы операционных систем; основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; общие понятия о базах данных и этапах их создания.</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации, создавать копии и архивы данных; решать задачи по поиску, обработке, анализу и представлению различной информации в электронном виде; создавать базы данных для хранения и обработки информации в профессиональной деятельности; составлять алгоритмы решения задач и применять язык программирования; работать с операционной системой; использовать возможности информационных сетей (локальной и глобальной); систематизировать, структурировать, оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий, которые используются при решении задач профессиональной деятельности.</p>

	<p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> (таблица 4)</p> <p>Информатика. Информация. Информационные технологии. Математические основы информатики. Логические основы ЭВМ. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Базы данных. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Компьютерная графика и системы геометрического моделирования. Сетевые технологии. Защита информации.</p> <p>Реализуемые компетенции: УК-1, ОПК-1</p> <p>Формы отчетности: <i>Очная форма:</i> Семестр 1 – экзамен, КР; <i>Заочная форма:</i> Семестр 2 – экзамен, КР.</p>
--	--

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного 28.02.2018 г., № 143, учебного плана с составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», направленности (профилю)/специализации «Энергообеспечение предприятий», 2020 года начала подготовки, утверждённой Учёным советом ФГАОУ ВО «МГТУ» (протокол №8 от 27.03.2020 г.).

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Информатика» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для специальности 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Задачи дисциплины:

сформировать у обучающихся комплексный подход к изучению теоретических основ информатики; ознакомить обучающихся с современными технологиями поиска, обработки, анализа, хранения и передачи информации и тенденциями их развития, а также техническими и программными средствами реализации информационных процессов; развить навыки алгоритмизации и программирования; сформировать навыки работы с современными пакетами прикладных программ и компьютерной графикой; сформировать навыки работы в компьютерных сетях и базах данных, а также по основам защиты информации.

3. Требования к уровню подготовки бакалавра и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Компетенция реализуется полностью	ИУК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленной задачи.
2	ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Компетенция реализуется полностью	ИОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная			Очно-заочная				Заочная				
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов		
	1	2					1/1	1/2				
Аудиторные часы												
Лекции	14	-		14					4	-		4
Практические работы	30	-		30					4	6		10
Лабораторные работы	-	-		-					-	-		-
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	-			-					-	-		-
Прочая самостоятельная и контактная работа	64	-		64					64	57		121
Подготовка к промежуточной аттестации	36	-		36						9		9
Всего часов по дисциплине	144	-		144					72	72		144

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	1	-		1						1		1
Зачет/зачет с оценкой	-	-		-						-		-
Курсовая работа (проект)	-	-		-						-		-
Количество расчетно-графических работ	-	-		-						-		-
Количество контрольных работ	1	-		1						1		1
Количество рефератов	-	-		-						-		-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
Раздел 1. Информатика. Информация. Информационные технологии.												
Тема 1.1. Понятие информации. Свойства информации. Понятие количества информации. Информационные процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации. Предмет и структура информатики.	2	-	2	6					1	-	-	7
Тема 1.2. Математические основы информатики. Представление (кодирование) данных. Представление чисел в двоичном коде. Представление символьных, текстовых, звуковых, графических данных в двоичном коде. Понятие сжатия информации. Структуры данных. Хранение данных.	1	-	2	4					-	-	-	8
Тема 1.3. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические элементы. Базовая система элементов компьютерных систем.	1	-	2	4					1	-	-	8
Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.												
Тема 2.1. Принцип работы компьютера. Основные виды архитектуры ЭВМ. Аппаратура компьютера. Принципы фон Неймана.	1	-	-	4					-	-	-	6
Тема 2.2. Виды программного обеспечения. Базовый, системный, служебный, прикладной уровни программного обеспечения.	2	-	10	16					-	-	6	30

Интегрированные пакеты программ. Применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач. Компьютерная графика и системы геометрического моделирования.												
Раздел 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач.												
Тема 3.1. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Информационные модели.	1	-	4	4				-	-	2	14	
Раздел 4. Базы данных.												
Тема 4.1. Базы данных. Основные понятия. Создание реляционной базы данных. Режимы работы с базами данных. Основные операции с базами данных.	2	-	4	8				-	-	-	10	
Раздел 5. Основы алгоритмизации и технологии программирования.												
Тема 5.1. Понятие алгоритма и его свойства. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции. Структурированные данные и алгоритмы их обработки. Обзор языков программирования.	2	-	6	10				2	-	2	30	
Раздел 7. Сетевые технологии.												
Тема 7.1. Телекоммуникации. Основы компьютерных коммуникаций. Принципы организации и основные топологии сетей. Сетевые стандарты (модель OSI). Протоколы. Сервисы Интернета.	1	-	-	4				-	-	-	4	
Раздел 8. Защита информации.												
Тема 8.1. Общие понятия информационной безопасности. Основные средства обеспечения информационной безопасности. Криптографические методы защиты данных. Электронная	1	-	-	4				-	-	-	4	

подпись. Интеллектуальная собственность.												
Итого:	14	-	30	64					4	-	10	121

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	РГР	р	к/р	э	СР	
УК-1	+		+			+		+	Выполнение и защита практических работ, кр.
ОПК-1	+		+			+		+	Выполнение и защита практических работ, кр.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, РГР – расчётно-графическая работа, р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ (не предусмотрено)

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
		3	4	5
1 семестр				
1.	Позиционные системы счисления. Двоичная арифметика. Основы машинной арифметики.	2		-
2.	Логические основы работы ПК.	2		-
3.	Прикладное программное обеспечение. Текстовый процессор Microsoft Word.	2		2
4.	Табличный процессор Microsoft Excel. Использование электронных таблиц в решении математических задач.	2		1
5.	Графические возможности Microsoft Excel.	2		1
6.	Прикладное программное обеспечение. Создание презентаций в MS Power Point.	2		-
7.	Создание реляционной базы данных в Microsoft Access.	2		
8.	Создание реляционной базы данных в Microsoft Access. Запросы, формы.	2		-
9.	Язык программирования Pascal ABC.NET. Линейные и разветвляющиеся алгоритмические конструкции.	2		1
10	Циклические алгоритмы.	2		1
11	Одномерные массивы. Двумерные массивы.	2		-

12	Подпрограммы (процедуры и функции).	2		2
13	Компьютерные технологии вычислений. Системы Matlab, Scilab.	2		-
14	Моделирование в КОМПАС 3D. Построение трёхмерных моделей.	2		2
15	Моделирование в КОМПАС 3D. Построение чертежей.	2		-
Итого:		30		10

1. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта -не предусмотрено

№	Этапы работы	Объем работы, часы	
		самостоятельная работа	контактная работа
1.			
2.			
3.			

5. Перечень тем расчетно-графических работ (РГР) и контрольных работ для очной формы обучения: КР № 1.

Перечень тем расчетно-графических работ (РГР) и контрольных работ для заочной формы обучения: КР№1.

6. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта- не предусмотрено.

7. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания к выполнению практических работ;
2. Методические указания к самостоятельным работам.
3. Методические указания для выполнения контрольной работы.

8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2012. - 573 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). **Количество -44.**
2. Информатика. Базовый курс: учебник для вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] Питер, 2012. - 637 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). **Количество -50.**
3. Информатика: практикум: [16+] / сост. С.О. Алтухова, З.А. Кононова ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – Ч. 1. – 72 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576673>
4. Асташова, Т.А. Информатика : учебное пособие : [16+] / Т.А. Асташова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 108 с. : ил., табл. – Режим досту-

- па: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574622>
5. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>
 6. Информатика : лабораторный практикум / авт.-сост. О.В. Вельц ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 117 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494706>
 7. Информатика [Электронный ресурс]: метод. указания к расчет. -граф. заданиям для студентов 1 курса техн. специальностей / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. автоматики и вычисл. техники; сост. З. А. Масыгина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.2 Мб). - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. http://elib.mstu.edu.ru/2013/M_13_24.pdf.

Дополнительная литература:

1. Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова [и др.]; под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - Москва: Финансы и статистика, 2007, 2006, 2005, 2004, 2002, 2000. - 768 с.: ил. - ISBN 5-279-02202-0: 470-00; 380-00; 370-00; 250-00; 320-00; 305-00; 358-40. 32.97 - И 74. **Количество 306.**
2. Могилев, А. В. Информатика: учеб. для вузов / А. В. Могилев; А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. - Москва: Академия, 2001, 2000. - 811 с. - ISBN 5-7695-0330-0: 143-44; 100-94. 32.97 - М 74. **Количество -16.**
3. Информатика [Электронный ресурс]: метод. указания к самостоят. работам для студентов техн. специальностей / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. автоматики и вычисл. техники; сост. З. А. Масыгина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 748 Кб). Мурманск: Изд-во МГТУ, 2015. http://elib.mstu.edu.ru/2015/M_15_15.pdf.
4. Волкова, В.М. Информатика: средства онлайн-хранения и редактирования текстовых документов : [16+] / В.М. Волкова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 64 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576578>
5. Уткин, В.Б. Математика и информатика : учебное пособие / В.Б. Уткин, К.В. Балдин, А.В. Рукосуев ; под общ. ред. В.Б. Уткина. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 468 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573148>
6. Родыгин, А.В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А.В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861>
7. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А. В. Цветкова. – Саратов : Научная книга, 2012. – 189 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/6276.html>
8. Информатика [Электронный ресурс]: метод. указания к самостоят. работам для студентов техн. специальностей / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. автоматики и вычисл. техники; сост. З. А. Масыгина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 748 Кб). - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2015. http://elib.mstu.edu.ru/2015/M_15_15.pdf.

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронно – библиотечная система “Университетская библиотека онлайн” -

<http://biblioclub.ru/>;

2. Электронно-библиотечная система ЭБС Лань (lanbook.com).
3. Электронный каталог библиотеки МГТУ.

11. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009)
3. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009)
4. ASCON Университетская лицензия (сетевая версия) КОМПАС-3D V13 (лицензионное соглашение АГ-12-00675 от 13.07.2012 (договор №26/32/225 от 04.07.2012г.)
5. PascalABC.NET версия 2.2, сборка 903 (23.04.2015) GNU General Public License (GPL);
6. Lazarus 1.2.6, версия FPC 2.6.4, ревизия SVN 46529, Лицензия: GPL/LGPL GN
7. Scilab-5.5.2 GNU General Public License (GPL) v2.0
8. КОМПАС-3D LT V12, бесплатная некоммерческая версия.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Лекционные аудитории	Проекционное оборудование
2.	311 Л Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 15 шт.; -доска аудиторная – 1 шт.; - видеопроектор Toshiba XS2000 - ноутбук Aquarius Cmp NE405 - персональные компьютеры 9 шт. Посадочных мест – 15 1.Операционная система Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian

		Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)
3.	<p>301 Л Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 7 шт.; -доска аудиторная – 1 шт.; - персональные компьютеры – 7 шт. Посадочных мест – 7</p> <p>1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018).</p> <p>2.Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)</p>
4.	<p>306 Л Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 7 шт.; -доска аудиторная – 1 шт.; - персональные компьютеры – 7 шт. Посадочных мест – 7</p> <p>1.Операционная система Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)2.</p> <p>2.Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)</p>
5.	<p>202 Л Компьютерный класс</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 7 шт.; -доска аудиторная – 1 шт.; - персональные компьютеры – 7 шт. Посадочных мест – 7</p> <p>1.Операционная система Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3 (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic</p>

		Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №ИМ22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)2. 2.Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)
6.	227В Помещение для самостоятельной работы Специальное помещение для самостоятельной работы (зал электронных и информационных ресурсов) г. Мурманск, пр. Кирова, д.2 (Корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 6 шт.; - копировальный аппарат XEROX CopyCentre C118 – 1 шт.; - принтер HP LJ Pro P1566 – 2 шт.; - сканер EPSON Perfection V10 – 1 шт. Посадочных мест – 6 1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.2008) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009) 3. Электронные словари АBBYY Lingvo x3 Английская версия, Европейская версия, (сетевые версии), 2009 г. (договор ЛЦ-080000623 от 04.12. 2009 г) 4. Система оптического распознавания текста АBBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009г. (договор ЛЦ-080000510 от 28.04. 2009)

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет» и «зачет с оценкой») для очной формы обучения (не предусмотрено)

Таблица 10 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация – «экзамен») для очной формы обучения

Дисциплина

Информатика

1 семестр

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций №1-№7	4	7	По расписанию
Нет посещений – 0 баллов; 1 лекция – 14% - 1 балл; 4 лекции -57%-4 балла; 7 лекций – 100% - 7 баллов.				
2.	Выполнение практических работ (15 практ.)	15	22,5	По расписанию
Выполнение одной практической работы в срок-1,5 балла, не в срок-1 балл.				

3.	Защита практических работ (15 практ.)	36	43,5	По расписанию
Защита одной практической работы от 2,4 до 2,9 баллов. Отличная защита-2,9 балла, хорошо – 2,7 баллов, удовлетворительно -2,4 балла.				
4.	Выполнение и защита КР №1	5	7	По расписанию
Одна КР от 5 до 7 баллов. Отлично – 7 баллов, хорошо - 6 баллов, удовлетворительно – 5 баллов.				
Итого:		60	80	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен <i>Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов, Оценка «3» - 10 баллов</i>	10	20	Экзаменационная сессия
	Итоговые баллы по дисциплине	70	100	
Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81 - 90 баллов - оценка «4», 70 - 80 баллов - оценка «3», 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося.				

Таблица 11. Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация - экзамен) для заочной формы обучения

Дисциплина _____

Информатика

1 семестр

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций №1, №2	1	2	По расписанию
2.	Выполнение практических работ (5 практ.)	20	30	По расписанию
3.	Выполнение одной практической работы в срок-6 баллов, не в срок-4 балла.			
4.	Защита практических работ (5 практ.)	35	40	По расписанию
5.	Защита одной практической работы в срок-8 баллов, не в срок- 7 баллов.			
6.	Выполнение и защита КР №1	4	8	По расписанию
Итого:		60	80	
Одна КР от 4 до 8 баллов. Отлично – 8 баллов, хорошо – 6 баллов, удовлетворительно – 4 балла.				
Промежуточная аттестация				
	Экзамен <i>Оценка «5» - 20 баллов, Оценка «4» - 15 баллов, Оценка «3» - 10 баллов</i>	10	20	Экзаменационная сессия
	Итоговые баллы по дисциплине	70	100	

Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)
 Шкала баллов для определения итоговой оценки:
 91 - 100 баллов - оценка «5»,
 81 - 90 баллов - оценка «4»,
 70 - 80 баллов - оценка «3»,
 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося.

Таблица 12 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – экзамен)
 (заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций - 7	Выполнение практич. работ	Защита практич. работ	Выполнение и защита РГР (не пред.)	Выполнение и защита КР	Итого (60-80 баллов)

Таблица 13 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачет/зачет с оценкой) (не предусмотрено)