

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.08.02 Информатика
код и наименование дисциплины

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль) Геоинформационные системы
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника бакалавр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик математики, информационных систем и программного обеспечения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

доцент
должность

МИСиПО
кафедра


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия

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

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Информатика, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

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
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Изменена формулировка компетенции ОПК-2	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Изменена формулировка компетенции ОПК-2	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.08.02	Информатика	<p>Цель дисциплины – формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование у обучающегося знаний о методах и средствах автоматизированной обработки и передачи информации с применением компьютерных технологий.</p> <p>Задачи дисциплины: дать необходимые знания по основным принципам автоматизированной обработки и передачи информации, а также перспективным направлениям развития вычислительной техники, информационных технологий и программного обеспечения.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</u></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы автоматизированной обработки и передачи информации с помощью вычислительной техники; – основные перспективные направления развития вычислительной техники, информационных технологий и программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать стандартные профессиональные задачи обработки и передачи информации; – выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении практических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения общеинженерных знаний по дисциплине информатика при решении практических задач; – навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении практических задач <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <p>Информатика. Объект и предмет исследования. Цифровое общество. Меры информации, энтропия. Представление информации в памяти компьютера. Архитектура компьютера. Программное обеспечение компьютера. Стандарты. Классификация программного обеспечения по назначению. Виды программирования. Пользовательские интерфейсы. Математические пакеты Wolfram Mathematica и MathWork MatLab, основные принципы работы. Компьютерные сети. Информационное, аппаратное и программное обеспечение сети. Интернет. Адресация. Прикладные сервисы. Защита информации. Основные принципы. Информационная безопасность. Перспективные направления развития вычислительной техники и информационных технологий. Цифровая экономика.</p> <p>Реализуемые компетенции ОПК-1, ОПК-2.</p> <p>Формы промежуточной аттестации Семестр 1 – экзамен (очная форма обучения) Курс 1 – экзамен (заочная форма обучения)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Информатика» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование у обучающегося знаний о методах и средствах автоматизированной обработки и передачи информации с применением компьютерных технологий.

Задачи дисциплины: дать необходимые знания по основным принципам автоматизированной обработки и передачи информации, а также перспективным направлениям развития вычислительной техники, информационных технологий и программного обеспечения.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	2	3	4
1	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Компетенция реализуется в части «Способен применять общеинженерные знания в профессиональной деятельности»	Знать: основные принципы автоматизированной обработки и передачи информации с помощью вычислительной техники. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи обработки и передачи информации. Владеть: навыками применения общеинженерных знаний по дисциплине информатика при решении практических задач.
2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Компетенция реализуется в части «Способен использовать современные информационные технологии и программные средства... при решении задач профессиональной деятельности»	Знать: современные информационные технологии и программные средства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности, в частности основные перспективные направления развития вычислительной техники, информационных технологий и программного обеспечения. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, в частности выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении практических задач. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональ-

			ной деятельности, в частности навыками использования современных информационных-технологий и программных средств при решении практических задач.
--	--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Всего часов	Заочная		
	Семестр			1		Курс		Всего часов
	1	–	–			зима	лето	
Аудиторные часы								
Лекции	28	–	–	28	6	2	–	8
Практические занятия	16	–	–	16	2	2	–	4
Лабораторные работы	16	–	–	16	6	–	–	6
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Самостоятельная работа	48	–	–	48	58	50	–	108
Контроль самостоятельной работы	–	–	–	–	–	9	–	9
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	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–	–/–
Количество РГР	–	–	–	–	–	–	–	–
Количество контрольных работ	2	–	–	2	–	2	–	2

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов, тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения		
	Очная Л/ЛР/ПР/СР	Заочная Л/ЛР/ПР/СР	
	1 семестр	1 курс	
		зима	лето
1. Информатика. История развития информатики. Объект и предмет исследования информатики. Цифровое общество.	2/0/2/2	0/0/0/6	0/0/0/0
2. Определение информации. Меры информации. Формула Хартли, формула Шеннона. Энтропия.	2/0/2/4	2/0/1/6	0/0/0/0
3. Представление информации в памяти компьютера. Кодирование символов. Стандарты. Системы счисления. Представление целых чисел.	2/0/4/2	1/0/0/6	0/0/0/0
4. Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Числа с фиксированной точкой. Числа с плавающей точкой. Стандарты.	2/0/4/2	1/0/1/6	0/0/0/0
5. Архитектура компьютера. Понятие архитектуры. Структурные схемы ЭВМ 1-3 поколений. Конвейерный принцип. Параллельные вычисления.	2/0/0/2	0/0/0/6	0/0/0/0
6. Структурная схема компьютера. Структура процессора. Классификация микропроцессоров. Проблемы архитектуры. Многоядерные процессоры.	2/0/0/2	0/0/0/6	0/0/0/0
7. Программное обеспечение компьютера. Стандарты. Определения. Группы пользователей. Виды программ. Системное программное обеспечение.	2/0/0/2	1/0/0/6	0/0/0/2
8. Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Языки программирования. Стандарты. Виды программирования.	2/10/0/4	1/2/0/6	0/0/0/2
9. Пользовательские интерфейсы. Основные определения. Начальные сведения о принципах разработки.	2/0/0/4	0/0/0/6	0/0/0/2
10. Математический пакет Wolfram Mathematica. Основные принципы работы.	1/2/0/4	0/2/0/2	0/0/0/4
11. Математический пакет MathWork MatLab. Основные принципы работы.	1/2/0/4	0/2/0/2	0/0/0/4
12. Компьютерные сети. Информационное, аппаратное и программное обеспечение сети. Классификация сетей. Протоколы. Модель OSI.	2/0/0/2	0/0/0/0	0/0/0/6
13. Интернет. История интернет. Протоколы TCP/IP. Адресация. Прикладные сервисы.	2/2/0/2	0/0/0/0	0/0/0/6
14. Защита информации. Основные принципы. Информационная безопасность.	2/0/0/2	0/0/0/0	0/0/0/6
15. Перспективные направления развития вычислительной техники и информационных технологий.	2/0/4/6	0/0/0/0	2/0/2/12
Итого:	28/16/16/44 108 + 36	6/6/2/58 72	2/-/2/50 54+9+9

Таблица 4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля	
	Л	ЛР	ПР	СР	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
ОПК-1	+	+	+	+	к/р, экзамен	к/р, экзамен
ОПК-2	+	+	+	+	Выступление с докладом на практическом занятии и участие в дискуссии, к/р, экзамен,	Выступление с докладом на практическом занятии и участие в дискуссии, к/р, экзамен

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

Таблица 5 – Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1.	Создание презентаций.	2	0
2.	Работа с текстовыми документами.	2	0
3.	Создание макросов в текстовых документах.	2	1
4.	Работа с данными в табличном редакторе.	2	0
5.	Создание макросов в табличном редакторе.	2	1
6.	Работа с математическим пакетом Wolfram Mathematica.	2	2
7.	Работа с математическим пакетом MathWork MatLab.	2	2
8.	Работа с прикладными сервисами сети Интернет.	2	0
Итого:		16	6

Таблица 6 – Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
		1 семестр	1 курс
1.	Информатика как наука. Предмет, задачи и методы информатики.	2	0
2.	Меры информации. Формулы Хартли, Шеннона. Энтропия.	2	1
3.	Системы счисления. Переходы между системами.	2	0
4.	Представление целых чисел. Прямой, обратный и дополнительный код. Арифметические операции.	2	0
5.	Представление вещественных чисел. Числа с фиксированной точкой, числа с плавающей точкой.	2	1
6.	Арифметические операции вещественными числами.	2	0
7.	Перспективные направления развития вычислительной техники и информационных технологий.	4	2
Итого:		16	4

5. Перечень примерных тем курсовой работы/ проекта.

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины.

1. Методические указания к самостоятельной работе
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания к выполнению контрольной работы.

7. 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.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Грошев А. С. Информатика : учебник для вузов. М.– Берлин: Директ-Медиа, 2015. 484 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=428591)
2. Макарова Н. В., Волков В. Б. Информатика: учебник для вузов. СПб. [и др.] : Питер, 2012. 576 с.
3. Информатика. Базовый курс: учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича.. СПб. : Питер, 2012. 640 с.
4. Теоретические основы информатики : учеб. пособие для вузов / С. Б. Луковкин; Федер. агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2010. - 95 с. : ил. - Имеется электрон. аналог 2010 г. - Библиогр.: с. 94-95. - ISBN 978-5-86185-451-1 : 117-89.

Дополнительная литература:

1. Забуга А.А. Теоретические основы информатики. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. 168 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258592&sr=1)
2. Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. Программные и аппаратные средства информатики : учебник. Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. 160 с. (http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435670&sr=1)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
[http:// biblioclub.ru /](http://biblioclub.ru/)

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

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010)
3. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)
4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.0.4 , номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012 (договор №26/32/277 от 15.11.2012)
5. MathWorks MATLAB 2009 /2010 License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356) от 10.12.2009)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 61 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: - стулья – 53 шт.; - столик с двусторонней столешницей – 4 шт.; - диван – 3 шт.; - раздвижной стол – 1 шт.; - кресло – 2 шт.; - журнальный стол – 3 шт.; - письменный стол – 25 шт.; - стол с трибуной – 1 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX;

		<ul style="list-style-type: none"> - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN; - акустика AFLA-1201; - микшер PP-62; - шкаф ЦМО ЭКОНОМ; - коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home; - интерактивная панель ActivPanel Nickel; - стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кресло – 4 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - диван 2-х местный – 4 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - рециркулятор ROTADO РЦБ-200; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор D-Link DGS-1210; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диван 2-х местный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.;

		<p>- экран Lumien Cinema Home – 1 шт.;</p> <p>- интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.;</p> <p>- стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.;</p> <p>– проекционный экран – 1 шт.;</p> <p>– переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.4;</p> <p>– передвижная аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 23 шт.</p>
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– проектор Epson H430B – 1 шт.;</p> <p>– проекционный экран – 1 шт.;</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 32 шт.</p>
6.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– проектор Epson EB-S12- 1 шт.;</p> <p>– проекционный экран - 1 шт.;</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 12 шт.</p>
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 12 шт.</p>
8.	219 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 14 шт.</p>
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 12 шт.</p>
10.	223 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>– аудиторная доска – 1 шт.;</p> <p>– учебные столы – 12 шт.</p>
11.	103С Компьютерный класс.	Укомплектовано

	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.
12.	111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; – учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 8.1 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен»)

1 семестр (Очная форма обучения)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Практические занятия (8 занятий)	12	16	По расписанию
	Самостоятельное решение задач на одном из восьми практических занятий – 2 балла, решение задач с помощью преподавателя – 1,5 балла; на последнем практическом занятии (4 часа) – выступление с докладом и участие в дискуссии (оценивается отдельно).			
2.	Лабораторные работы (8 работ)	16	16	По расписанию
	Выполнение одной лабораторной работы – 2 балла.			
3	Контрольная работа №1. Меры информации. Энтропия.	8	10	17 неделя
	Выполнение: отлично – 10 баллов, хорошо – 9 баллов, удовлетворительно – 8 баллов.			
4	Контрольная работа №2. Представление вещественных чисел в памяти компьютера.	8	10	17 неделя
	Выполнение: отлично – 10 баллов, хорошо – 9 баллов, удовлетворительно – 8 баллов.			
5	Выступление с докладом и участие в дискуссии	13	22	15-17 неделя
	Отлично – 22 балла, хорошо – 17 баллов, удовлетворительно – 13 баллов.			
6	Посещение лекционных занятий	3	6	По расписанию
	Посещение более 12 лекций – 6 баллов; от 9 до 11 лекций – 3 балла.			
	ИТОГО	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	
91-100 баллов – отлично; 81-89 баллов – хорошо; 70-80 баллов – удовлетворительно; менее 70 баллов – неудовлетворительно.				

Таблица 8.2 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен»)

1 курс (Заочная форма обучения)

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Практические занятия (2 занятия)	12	18	Зимний семестр по расписанию
	Самостоятельное решение задач на занятии – 9 баллов, решение задач с помощью преподавателя – 6 баллов; на последнем практическом занятии (2 часа) – выступление с докладом и участие в дискуссии (оценивается отдельно).			
2.	Лабораторные работы (3 работы)	18	18	Зимний семестр по расписанию
	Выполнение одной лабораторной работы – 6 баллов.			
3	Контрольная работа №1. Меры информации. Энтропия.	10	12	Зимний семестр
	Выполнение: отлично – 12 баллов, хорошо – 11 баллов, удовлетворительно – 10 баллов.			
4	Контрольная работа №2. Представление вещественных чисел в памяти компьютера.	10	12	Летний семестр
	Выполнение: отлично – 12 баллов, хорошо – 11 баллов, удовлетворительно – 10 баллов.			
5	Выступление с докладом и участие в дискуссии	10	20	Летний семестр по расписанию
	Отлично – 20 баллов, хорошо – 15 баллов, удовлетворительно – 10 баллов.			
	ИТОГО	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	
91-100 баллов – отлично; 81-89 баллов – хорошо; 70-80 баллов – удовлетворительно; менее 70 баллов – неудовлетворительно.				