

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО КНИТУ
Г.М. Рахимова
«17» 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.Б.7 Информатика

Направление подготовки 19.03.03 « Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки «Технология молока и молочных продуктов»

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Кафедра-разработчик рабочей программы ТМО

Курс 1, семестр 1

	Часы		Зачетные единицы	
	очная	заочная	очная	заочная
Лекции	18	4	0,5	0,11
Практические занятия	27	6	0,75	0,17
Семинарские занятия	0	0	0	0
Лабораторные занятия	0	0	0	0
Самостоятельная работа	63	94	1,75	2,61
Контроль	0	4	0	0,11
Форма аттестации	зачет	зачет	0	0
Всего	108	108	3	3

Бугульма, 2018 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах информатики;*
- б) приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности;*
- в) обучение разным технологиям получения и реализации программ на языке высокого уровня;*
- г) обучение способам применения основных видов информационных технологий;*
- д) раскрытие сущности процессов, происходящих в технических и программных средствах реализации информационных технологий.*

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Информатика относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины Информатика бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) школьная программа «Информатика»*

Дисциплина Информатика является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- Б1.Б.20 «Автоматизированные системы управления»;*
- Б1.В.ОД.11 «Технохимический контроль и управление качеством»;*
- Б1.В.ДВ.7.1 «Пищевые добавки и улучшители»;*
- Б1.В.ДВ.7.2 «Биотехнология обезвреживания отходов»;*
- Б1.В.ОД.8 «Инженерная графика»;*
- Б1.В.ДВ.5.1 «Методы статистического анализа»;*

Б1.В.ДВ.5.2 «Методы планирования эксперимента»;

Б1.В.ДВ.9.1 «Информационные технологии в проектной деятельности»;

Б1.В.ДВ.9.2 «Основы математического моделирования».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Информатика» могут быть использованы при прохождении преддипломной практики (в том числе научно-исследовательской работы), выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(ПК-6) – способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;

(ПК-13) – владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;

(ПК-25) – готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) основные методы и приёмы научного исследования и анализа проблем;

б) прикладное программное обеспечение, необходимое для решения профессиональных задач;

в) основные законы математики, физики, химии; правовые законы, обеспечивающие информационную и компьютерную безопасность;

г) методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;

д) основные ресурсы глобальной сети Интернет;

е) электронные таблицы, базы данных;

ж) правила оформления отчетов, документов.

2) Уметь:

а) отличать факты от домыслов, информацию от мнений;

б) осуществлять выбор прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач;

в) применять законы математики, физики, химии при решении профессиональных задач;

г) осуществлять выбор компьютерной и информационной защиты;

д) уметь работать с пакетами компьютерных программ;

е) пользоваться поисковыми системами и каталогами, электронной почтой, всемирной справочной системой;

ж) проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных;

з) работать с текстовым процессором.

3) Владеть:

а) навыками методологического обоснования научного исследования;

б) навыками работы с прикладным программным обеспечением;

в) навыками выявления закономерностей окружающей природной среды;

г) приемами антивирусной защиты и информационной защиты;

д) основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

е) навыками расширенного поиска информации, пересылки файлов различных форматов и объёмов;

ж) навыками расчета технологических параметров оборудования и мониторинга сред с использованием современных информационных технологий;

з) приемами создания и оформления комплексных документов.

4. Структура и содержание дисциплины Информатика

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа (очная форма обучения).

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1	Введение в дисциплину	1	2	0		4	
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	1	2	0		6	
3	Интегрированные пакеты математических расчетов.	1	2	6		10	Практическая работа
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования	1	4	6		10	Практическая работа
5	Компьютерная графика	1	2	6		10	Практическая работа
6	Основы информационных систем	1	4	4		10	Практическая работа
7	Компьютерные сети	1	2	5		13	Практическая работа Контрольная работа
Форма аттестации						<i>Зачет</i>	

4.2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа (заочная форма обучения).

№ п/п	Раздел	Курс	Виды учебной работы (в часах)		Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
-------	--------	------	-------------------------------	--	--

	дисциплины		Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	по разделам
1	Введение в дисциплину	2	4	6	-	94	Контрольная работа
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов						
3	Интегрированные пакеты математических расчетов.						
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования						
5	Компьютерная графика						
6	Основы информационных систем						
7	Компьютерные сети						
Форма аттестации							Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий (очная форма).

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Введение в дисциплину	2	Введение в дисциплину	Понятие информации. Свойства информации. Понятие количества информации. Информационные процессы. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				Перспективы развития технических средств обработки информации.	
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Перспективы развития технических средств обработки информации.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Тема 2. Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	2	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	Представление информации. Пользовательский интерфейс Scilab. Операции с рабочей областью и текстом сессии. Основы редактирования и отладки m-файлов. Матричные операторы линейной алгебры. Численные методы и обработка данных: Решение систем линейных уравнений. Вычисление корней полинома, Решение нелинейных уравнений вида $f(x)=0$. Поиск минимума функции $y=f(x)$ на интервале $[a, b]$. Численное интегрирование.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования	4	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Понятие алгоритма и его свойства. Способы описания алгоритмов. Циклы. Структурированные данные и алгоритмы их обработки. Языки программирования как средство представления алгоритмов. Понятие уровня языка программирования и проблема надежности программного обеспечения. Программное обеспечение и технология программирования. Язык программирования системы Scilab. Основы программирования в	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				<p>системе SCILAB. Управляющие структуры. Условный оператор. Операторы циклов forend. Работа с массивами. Оператор цикла whileend. Оператор select. Примеры программ.</p>	
5	Компьютерная графика	2	Компьютерная графика	<p>Системы компьютерной графики. Графические возможности системы Scilab . Построение графиков функций одной переменной, редактирование графиков. Графики в полярной системе координат. Построение графиков трехмерных поверхностей. Оформление и комбинирование графиков. Построение гистограмм.</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25
6	Основы информационных систем	4	Основы информационных систем	<p>Базы данных: основные понятия, классификация баз данных, модели данных, понятие о проектировании баз данных. Система управления базами данных (рабочий экран, форматирование базы данных, работа с записями, команды системы).</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25
7	Компьютерные сети. Стиль оформления программы	2	Компьютерные сети	<p>Особенности построения. Назначение и классификация. Сетевые протоколы. Основные принципы работы в Интернет. Проблемы защиты информации. Совместное использование ресурсов. Структура компьютерных сетей. Локальные и территориально распределенные сети. Понятие электронной почты. Глобальные on-line сетевые службы.</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				Специализированные поисковые информационные системы. Алгоритмы поиска в режиме удаленного доступа.	
--	--	--	--	--	--

Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий (заочная форма).

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Введение в дисциплину	4	Введение в дисциплину	Понятие информации. Свойства информации. Понятие количества информации. Информационные процессы. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации. Перспективы развития технических средств обработки информации.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов		Технические и программные средства реализации информационных процессов	Перспективы развития технических средств обработки информации.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Тема 2. Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.		Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	Представление информации. Пользовательский интерфейс Scilab. Операции с рабочей областью и текстом сессии. Основы редактирования и отладки m-файлов. Матричные операторы линейной алгебры. Численные методы и обработка данных: Решение систем линейных уравнений. Вычисление корней полинома, Решение нелинейных уравнений вида $f(x)=0$. Поиск минимума функции	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				$y=f(x)$ на интервале $[a, b]$. Численное интегрирование.	
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования		Основы алгоритмизации и технологии программирования	<p>Понятие алгоритма и его свойства. Способы описания алгоритмов. Циклы.</p> <p>Структурированные данные и алгоритмы их обработки. Языки программирования как средство представления алгоритмов. Понятие уровня языка программирования и проблема надежности программного обеспечения.</p> <p>Программное обеспечение и технология программирования.</p> <p>Язык программирования системы Scilab. Основы программирования в системе SCILAB.</p> <p>Управляющие структуры. Условный оператор. Операторы циклов <code>forend</code>. Работа с массивами. Оператор цикла <code>whileend</code>. Оператор <code>select</code>.</p> <p>Примеры программ.</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25
5	Компьютерная графика		Компьютерная графика	<p>Системы компьютерной графики. Графические возможности системы Scilab . Построение графиков функций одной переменной, редактирование графиков. Графики в полярной системе координат. Построение графиков трехмерных поверхностей.</p> <p>Оформление и комбинирование графиков. Построение гистограмм.</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25
6	Основы информационных систем		Основы информационных систем	<p>Базы данных: основные понятия. классификация баз данных, модели данных. понятие о проектировании баз</p>	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				данных. Система управления базами данных (рабочий экран, форматирование базы данных, работа с записями, команды системы).	
7	Компьютерные сети. Стиль оформления программы		Компьютерные сети	Особенности построения. Назначение и классификация. Сетевые протоколы. Основные принципы работы в Интернет. Проблемы защиты информации. Совместное использование ресурсов. Структура компьютерных сетей. Локальные и территориально распределенные сети. Понятие электронной почты. Глобальные online сетевые службы. Специализированные поисковые информационные системы. Алгоритмы поиска в режиме удаленного доступа.	ПК-6, ПК-13, ПК-25

6. Содержание семинарских, практических занятий для очной формы обучения

Цель проведения практических занятий – *приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.*

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	6	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	Операции с рабочей областью и текстом сессии. Основы редактирования и отладки m-файлов. Матричные операторы линейной алгебры. Численные методы и обработка	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				данных	
2	Основы алгоритмизации и технологии программирования	6	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Основы программирования в системе SCILAB. Управляющие структуры. Условный оператор. Операторы циклов for ... end. Работа с массивами. Оператор цикла while ... end. Оператор select. Примеры программ.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Компьютерная графика	6	Компьютерная графика	Построение графиков функций одной переменной. Графики в полярной системе координат. Построение графиков трехмерных поверхностей. Построение гистограмм.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
4	Основы информационных систем	4	Основы информационных систем	Работа с вычисляемыми таблицами (EXCEL). Построение диаграмм. Работа с базами данных. Сортировка, фильтрация данных в электронных таблицах EXCEL. Работа с текстовым редактором WORD (набор текста, его редактирование, работа с WordArt, MicrosoftEquation, MathType, вычисления в таблицах. Выполнение заданий (Excel, Word).	ПК-6, ПК-13, ПК-25
5	Компьютерные сети.	5	Специализированные поисковые информационные системы.	Специализированные поисковые информационные системы. Алгоритмы поиска в режиме удаленного доступа.	ПК-6, ПК-13, ПК-25

Содержание семинарских, практических занятий для заочной формы обучения

Цель проведения практических занятий – *приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.*

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	6	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы Scilab.	Операции с рабочей областью и текстом сессии. Основы редактирования и отладки m-файлов. Матричные операторы линейной алгебры. Численные методы и обработка данных	ПК-6, ПК-13, ПК-25
2	Основы алгоритмизации и технологии программирования		Основы алгоритмизации и технологии программирования	Основы программирования в системе SCILAB. Управляющие структуры. Условный оператор. Операторы циклов for ... end. Работа с массивами. Оператор цикла while ... end. Оператор select. Примеры программ.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Компьютерная графика		Компьютерная графика	Построение графиков функций одной переменной. Графики в полярной системе координат. Построение графиков трехмерных поверхностей. Построение гистограмм.	ПК-6, ПК-13, ПК-25
4	Основы информационных систем		Основы информационных систем	Работа с вычисляемыми таблицами (EXCEL). Построение диаграмм. Работа с базами данных. Сортировка.	ПК-6, ПК-13, ПК-25

				фильтрация данных в электронных таблицах EXCEL.. Работа с текстовым редактором WORD (набор текста, его редактирование, работа с WordArt, MicrosoftEquation, MathType, вычисления в таблицах. Выполнение заданий (Excel, Word).	
5	Компьютерные сети.		Специализированные поисковые информационные системы.	Специализированные поисковые информационные системы. Алгоритмы поиска в режиме удаленного доступа.	ПК-6, ПК-13, ПК-25

7. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом направления 09.03.03 проведение лабораторных работ по дисциплине «Информатика» не предусмотрено.

8. Самостоятельная работа бакалавра для очной формы обучения

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Введение в дисциплину	4	Проработка теоретического материала, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	6	Проработка теоретического материала, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы SciLab	10	Проработка теоретического материала, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования	10	Проработка теоретического материала, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
5	Компьютерная	10	Проработка теоретического	ПК-6, ПК-13, ПК-

	графика		материала, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	25
6	Основы информационных систем	10	Проработка теоретического материала, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
7	Компьютерные сети	13	Проработка теоретического материала, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25

Самостоятельная работа бакалавра для заочной формы обучения

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Введение в дисциплину	94	Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
3	Интегрированные пакеты математических расчетов. Возможности системы SciLab.		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
5	Компьютерная графика		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
6	Основы информационных систем		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25
7	Компьютерные сети		Проработка теоретического материала Выполнение контрольной работы	ПК-6, ПК-13, ПК-25

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Информатика» используется рейтинговая система. *Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля.*

Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы определяются их сложностью. 1-ый семестр завершается проставлением зачета и соответствующего ему числа баллов (60÷100).

При изучении дисциплины предусматривается зачет, выполнение контрольной работы. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>60</i>
<i>Зачет</i>	<i>1</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Итого</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Информатика» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Информатика: Учебник. – 3-е перераб. изд./ под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 768 с.	ЭБС «КнигаФонд» www.knigaFund.ru Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИГУ
2. Плещинская И.Е., Титов А.Н. Интерактивная система Scilab. Учебное пособие – Казань: изд-во КГТУ, 2011. – 139 с.	69 экз. в УНИЦ КНИГУ http://library.kstu.ru/des.php?id=166768&base=marc_inv&zero=0&option=full&pole=Плещинская
3. Рубальская О. Н. Информатика: Windows. Word, Excel. Самоучитель на CD: учеб. пособие / О. Н. Рубальская, Г. Б. Рубальский. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 224 с.	ЭБС «КнигаФонд» www.knigaFund.ru Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИГУ
4. Языки программирования: Учебник для академического бакалавриата / под ред. В.В.Трофимова. М: Изд-во: ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 323 с.	ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИГУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Михеева Е. В. Информатика: учебник для образ.учрежд. сред. проф. образования. – 9-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2013. – 345 с.	377 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Климов В. А. Информатика и информационные технологии: учебник / Газрилов М.В., Климов В.А. – 4-е изд. / пер. и доп. – М. : издательство Юрайт, 2014 383.	ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Плещинская И.Е., Титов А.Н. Интерактивная система Scilab. Учебное пособие – Казань: изд-во КГТУ, 2009. – 144 с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ http://library.kstu.ru/de s.php?id=124529&base=marc _inv&zero=0&option=full&pole = Плещинская
4. В.П. Дьяконов. Новые информационные технологии. Учебное пособие – М: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 640 с.	ЭБС «КнигаФонд» www.knigafund.ru Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информатика» использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://library.kstu.ru/>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
5. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа: www.knigafund.ru
6. ЭБС «БиблиоГех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
7. ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
9. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа: <http://znanium.com/>
10. Информатика. Курс лекций. – <http://www.moodle.kstu.ru>.

11. Введение в информатику: Информация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/108/108/info>, свободный.

Согласовано:

Библиотекарь

Латыпова

А.Г. Латыпова

11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; наборы слайдов или кинофильмов; демонстрационные приборы.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1-7	Лаборатория моделирования химико-технологических процессов (К, 325)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - компьютерные столы, стулья; - персональные компьютеры (11 шт.); - локальная вычислительная сеть; - мультимедиа-проектор; экран настенный; - сборочные единицы (краны, вентили); - штатгенциркуль	MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779); MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779), MS Win Home 10 64 Bin Russian (от 15.02.2018). MS Office Home and Student 2016 Bin Russian (от 15.02.2018)
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	- мультимедийный проектор; - персональный компьютер;	MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779);

(К, 104)	- настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска передвижная; - стол преподавателя.	MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (К, 215)	- персональный компьютер (1); - доска; - учебные столы, стулья; - стол преподавателя.	MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779); MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779)
Помещение для самостоятельной работы (К, 210)	- персональный компьютер (4); - учебные столы, стулья.	MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779); MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008 лицензия № 44684779). MS Win Home 10 64 Bin Russian (от 15.02.2018). MS Office Home and Student 2016 Bin Russian (от 15.02.2018)

13. Образовательные технологии

1. Лекции. При чтении лекций используется модульная объектно-ориентированная цифровая обучающая среда Moodle и интерактивная электронная доска. Все лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах кафедры ИГЭМ с использованием электронной интерактивной доски, ПК с выходом в глобальную сеть Интернет и среды дистанционного обучения Moodle.

2. Лабораторные занятия (расчетные работы).

3. При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям).

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Информатика»

(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры ТМО

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № от ____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1	1 от 30.08.19	нет	нет	Васильев	Шму	П. Ш.