

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ

ФЭМГО



Декан

Л.В. Шеховцова

« 25 » 06 2017 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА (2017-2021)

по дисциплине

Информатика

(полное наименование дисциплины)

Направление подготовки **38.03.01 «Экономика»**

(код и наименование направления подготовки)

Наименование профиля/программы/специализации **Экономика предприятий и организаций**

(наименование профиля/программы/специализации)

Тип образовательной программы **Программа академического бакалавриата**

статус: **дисциплина по выбору**

кафедра **ПМ** факультет **ИИТ** курс **1**

Таблица 1

Семестр и форма контроля	форма обучения:			Вид занятий и количество часов	форма обучения:		
	очная	очно- заоч- ная	заоч- ная		очная	очно- заочная	заоч- ная
семестр (ы)	1	–	1	лекции, час	–	–	2
экзамен (ы)	–	–	–	практические (семинарские) за- нятия, час	16	–	–
зачёт (ы)	1	–	1	лабораторные занятия, час	18	–	8
курсовая работа	–	–	–	Всего аудиторных занятий, час	34	–	10
курсовой проект	–	–	–	самостоятельная работа, час	38	–	62
индивидуальное задание	1	–	1	Итого по дисциплине, час	72		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2** зачётных единиц

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры **ПМ**

и одобрена « 29 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой **ПМ**

/ Воскобойников Ю.Е. /

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информатика

Таблица 1.1

Основание для реализации дисциплины

Код и наименование направления подготовки:	38.03.01 Экономика
Год утверждения ФГОС ВО:	2015
Наименование профиля подготовки:	Экономика предприятий и организаций
Наименование кафедры, реализующей дисциплину:	Прикладная математика
Наименование выпускающей кафедры (кафедр):	ЭСИ, ЭТП
Наименование примерной программы / профессионального стандарта (организация, год утверждения):	–

Данная дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций (в соответствии с Картой реализации компетенций ОП вуза, утверждённой деканом факультета):

Таблица 1.2

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и содержание компетенции (по ФГОС ВО)	Расшифровка компетенции по компонентам (знать, уметь, владеть) для реализуемой дисциплины
1	2
ОПК-1. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники и программного обеспечения; – основы работы в системах программирования и технологию программирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; – использовать системы и интегрированные среды программирования при решении задач по специальности; – уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий; – методами разработки, тестирования и отладки программ с использованием интегрированных вычислительных систем.

Таблица 1.3

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 64 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 65 – 84 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 85 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотносить их с предложенной ситуацией.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

– дать студентам целостное представление об информатике как фундаментальной науке и системах программирования для решения естественнонаучных, общетехнических и профессиональных задач;

– раскрыть возможности аппаратных и программных средств информатики и сформировать устойчивые навыки работы в среде компьютерных технологий при решении типовых задач по избранной специальности.

Задачи дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

– иметь представление об информационных ресурсах общества как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;

– сформировать навыки работы в среде интегрированных вычислительных систем и систем программирования;

– сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

2.2. Место дисциплины в структуре ОП

Согласно УП ОП дисциплина читается на первом курсе (1 семестр, кафедра ПМ).

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен обладать знаниями информатики в объеме средней школы. В процессе обучения дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами при изучении сопутствующих дисциплин.

Таблица 2.1

Сопутствующие дисциплины

№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Семестр	Наименование дисциплины («входные» знания, умения и компетенции)
1.	Базовая часть	1	Линейная алгебра (основные понятия линейной алгебры, умение решать типовые задачи, ОПК-2)
2.	Базовая часть	1	Иностранный язык (использование иностранного языка при решении профессиональных задач и ознакомления с зарубежной литературой, ОК-4)
3.	Вариативная часть	1	Информационные технологии в экономике (применение информационных технологий для решения различных прикладных задач по специальности, ПК-8)
4.	Вариативная часть	1	Алгоритмизация расчетов (назначение различных этапов решения вычислительных задач, умение составлять алгоритмы для реализации различных вычислительных процессов, ОПК-1)

Данная дисциплина является обеспечиваемым структурным элементом УП ОП вуза для изучения следующих дисциплин:

Таблица 2.2

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Семестр	Наименование дисциплины
1.	Базовая часть	4	Методы принятия оптимальных решений
2.	Базовая часть	3,4,5	Теория вероятностей и математическая статистика
3.	Вариативная часть	2	Информационные технологии в экономике
4.	Базовая часть	5	Эконометрика

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Темы учебной дисциплины

Современный этап развития общества характеризуется широким использованием компьютерной техники, новых информационных технологий, телекоммуникаций, новых видов документальной связи. Как наука «Информатика» имеет универсальный характер применения во всех отраслях хозяйственной деятельности. Воспитание у студентов информационной культуры включает в себя, прежде всего, отчетливое представление роли этой науки в развитии современного общества. В особенности это относится к тем специалистам, которые связаны с экономикой, финансами и управлением, так как в этих областях анализ данных и их компьютерная обработка играют существенную роль.

При изучении дисциплины «Информатика» выделено две части. В первой части дисциплины обучающиеся познакомятся с базовыми (основными) понятиями информатики, применением современных информационных технологий и компьютерных сетей в профессиональной деятельности. Вторая часть посвящена изучению основ вычисления и программирования в математическом пакете MathCad.

Тема 1. Теоретические основы информатики

Определение информатики. Классификация и свойства информатики. Информационные процессы. Общая характеристика методов сбора, накопления, передачи и обработки информации с помощью ЭВМ (компьютеров). Компьютерная обработка информации: системы счисления, кодирование информации, логические основы ЭВМ. История развития и место информатики среди других наук. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Локальные и глобальные компьютерные сети. Эффективная организация деловой переписки при помощи электронной почты Интернет. Безопасность работы в сети Интернет. Защита информации, создание резервных копий и архивов данных.

Тема 2. Система программирования MathCad.

Современные математические пакеты. Возможности и структура пакета MathCad. Программное окно MathCad. Панели инструментов и палитры инструментов. Работа с документами MathCad.

Тема 3. Вычисления в пакете MathCad.

Константы, переменные, операторы присваивания и вывода. Арифметические операции MathCad. Встроенные функции и функции пользователя. Операторы математического анализа и их применение в задачах математического анализа. Символьные вычисления. Массивы в пакете MathCad. Построение графиков функции.

Тема 4. Безмодульное программирование в пакете MathCad.

Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов.

Тема 5. Модульное программирование в пакете MathCad.

Сущность и преимущества модульного программирования. Описание подпрограммы-функции и локальный оператор присваивания. Обращение к подпрограмме-функции MathCad. Программирование линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов в подпрограмме-функции MathCad.

3.2 Практические занятия и их содержание

1. Моделирование функциональных и вычислительных задач, выполнение кейс-заданий по информатике.
2. Операторы присваивания и численного вывода в пакете MathCAD.
3. Программирование арифметических выражений, обработка массивов, операторы математического анализа, построение графиков.
4. Безмодульное программирование циклических вычислительных процессов.
5. Применение базовых алгоритмов для решения задач с одномерными массивами.
6. Обработка матриц.

3.3 Лабораторные занятия и их содержание.

1. Основные понятия и методы теории информации, кодирование данных, программные средства реализации информационных процессов, локальные и глобальные сети ЭВМ, защита информации.
2. Основные приемы работы в пакете MathCAD (пользовательский интерфейс, работа с документами).
3. Стандартные функции обработки массивов, символьные вычисления.
4. Безмодульное программирование разветвляющихся вычислительных процессов.
5. Модульное программирование разветвляющихся и циклических вычислительных процессов.
6. Модульное программирование кратных и итерационных циклов.

3.4 Курсовой проект (работа) и его характеристика

Не предусмотрен.

3.5 Индивидуальное задание и его характеристика

Во время занятий и самостоятельной работы студент выполняет индивидуальные задания. При выполнении заданий требуется предварительное знакомство с учебно-методическими материалами и сведениями из Интернета, полученными с помощью поисковых систем.

Целью выполнения индивидуальных заданий является приобретение практических навыков решения вычислительных задач на компьютере. В процессе выполнения задания студент должен сформулировать математическую постановку задачи, составить программу, отладить ее в пакете MathCAD и получить результаты согласно требованиям, предъявляемым к каждому индивидуальному заданию. Ниже приведены темы индивидуальных заданий с указанием ориентировочного времени на самостоятельную работу.

Темы индивидуальных заданий

1. Разветвляющиеся вычислительные процессы (сам. раб. – 4 час).
2. Базовые алгоритмы циклических вычислительных процессов (сам. работа – 4 час).
3. Решение задач с использованием массивов данных (сам. работа – 6 час).
4. Модульное программирование типовых задач в пакете MathCAD (сам. работа – 6 час.).

Таблица 3.1

Распределение учебных часов по видам занятий

Темы дисциплин	Часы								
	лекции			практ. (лаб.) занятия			сам. работа		
Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная):	0	0-3	3	0	0-3	3	0	–	3
Тема 1. Теоретические основы информатики.	–	–	2	2(4)	–	–(–)	10	–	14
Тема 2. Система программирования MathCad.	–	–	–	–(–2)	–	–(–)	6	–	10
Тема 3. Вычисления в пакете MathCad.	–	–	–	6(4)	–	–(–4)	8	–	12
Тема 4. Безмодульное программирование в пакете MathCad.	–	–	–	2(2)	–	–(–2)	6	–	10
Тема 5. Модульное программирование в пакете MathCad.	–	–	–	6(6)	–	–(–2)	8	–	16
ИТОГО	–	–	2	16(18)	–	–(–8)	38	–	62

3.6 Вопросы к зачёту

1. Понятия информации и информационного процесса. Предмет и задачи информатики. Понятия информационных технологий и информационных систем. История развития ИТ.
2. Структура и кодирование данных. Позиционные системы счисления. Единицы представления, измерения и хранения данных.
3. Логические основы ЭВМ.
4. Принципы работы вычислительной системы. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
5. Состав и назначение основных элементов ПК.
6. Запоминающие устройства ПК: классификация, принцип работы, основные характеристики.

ки.

7. Устройства ввода и вывода ПК: их разновидности и основные характеристики.
8. Виды программного обеспечения и их характеристики.
9. Модели решения функциональных и вычислительных задач.
10. Понятия коммуникации компьютерной сети. Виды компьютерных сетей. Каналы связи компьютерных сетей, сетевой адаптер, модем, коммуникационные устройства.
11. MathCad. Вид окна. Панели инструментов. Управление элементами интерфейса.
12. MathCad. Операторы матанализа.
13. MathCad. Операторы для работы с векторами и матрицами.
14. MathCad. Функции для работы с векторами и матрицами.
15. MathCad. Символьные вычисления.
16. Безмодульное программирование линейных алгоритмов.
17. Безмодульное программирование разветвляющихся алгоритмов.
18. Безмодульное программирование циклических алгоритмов.
19. Основные принципы и преимущества модульного программирования.
20. Модульное программирование линейных алгоритмов.
21. Модульное программирование разветвляющихся алгоритмов.
22. Модульное программирование циклических алгоритмов.
23. Модульное программирование итерационных циклов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1 Основная и дополнительная литература, периодические издания.

Основная литература

1. Дуев, С.И. Решение задач прикладной математики в системе MathCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Дуев. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 100 с. - ISBN 978-5-7882-1243-2. (<http://www.iprbookshop.ru/63986.html>)

Дополнительная литература

1. Толстых, О.С. Математика и информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. С. Толстых. - Краснодар : Южный институт менеджмента, 2009. - 92 с. (<http://www.iprbookshop.ru/9593.html>)
2. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Тимченко [и др.]. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. - 160 с. - ISBN 978-5-4332-0009-8. (<http://www.iprbookshop.ru/13935.html>)
3. Тер-Акопов, Р.С. Информатика для экономистов [Электронный ресурс] : практикум / Р. С. Тер-Акопов. - Информатика для экономистов ; 2017-06-20. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. - 136 с. (<http://www.iprbookshop.ru/46709.html>)

Методические указания

1. Информатика : варианты контрольных работ и методические указания по их выполнению для направления 270800.62 "Строительство" и специальности 271101.65 "Строительство уникальных зданий и сооружений" заочной формы обучения / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; сост.: Н. П. Кисленко, И. Н. Мухина. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2014. - 36 с. : ил. - Библиогр.: с. 36. - б.ц.

2. Информатика [Электронный ресурс] : варианты контрольных работ и методические указания по их выполнению для направления 270800.62 "Строительство" и специальности 271101.65 "Строительство уникальных зданий и сооружений" заочной формы обучения / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; сост.: Н. П. Кисленко, И. Н. Мухина. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2014. - Электрон. текст. - б.ц.

▪ *Периодические издания*

1. "Вопросы экономики"
2. "Российский экономический журнал"
3. "Известия вузов. "Строительство" (научно-теоретический журнал).
4. "Информационное общество"
5. "Проблемы информатизации"
6. "Проблемы передачи информации"
7. "Информационные технологии и вычислительные системы"
8. "Информационные процессы и системы"

4.2 Информационные учебно-методические ресурсы.

▪ *Программное обеспечение*

1. Microsoft Windows 7 (или более поздняя версия).
2. Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
3. Программа «Проводник_ВЦ» (разработка ВЦ НГАСУ).
4. Математический пакет MathCad 14 (или более поздняя версия).

▪ *Базы данных*

1. *Электронный каталог* библиотеки НГАСУ (Сибстрин). – <http://mega.sibstrin.ru/MegaPro/Web/Search/Simple>.
2. *Официальный сайт* ГПНТБ Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.

▪ *Интернет-ресурсы*

1. *MOODLE* – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин). – <http://do.sibstrin.ru/login/index.php>.
2. <http://www.sibstrin.ru> (СИБСТРИН (НГАСУ. Учебные пособия кафедры прикладной математики)).
3. <http://www.test.sibstrin.ru> (система Контрольного Интернет Тестирования «КИТ», разработанная на кафедре ПМ).
4. <http://www.i-exam.ru> (Интернет-тренажеры (ИТ). Разработаны НИИ мониторинга качества образования).
5. Информационно-поисковые и справочные системы Интернет. Электронная почта.

4.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Таблица 4.1

Используемые образовательные технологии

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Метод проблемного изложения материала.	Занятия семинарского типа (практические)	При проблемном изложении материала осуществляется снятие (разрешение) последовательно создаваемых в учебных целях проблемных ситуаций (задач). При рассмотрении каждой задачи преподаватель задает соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы. Данный метод способствует развитию самостоятельного мышления обучающегося и направлен на формирование творческих способностей.
2.	Самостоятельная работа.	Занятия семинарского типа (практические), самостоятельная работа, лабораторные занятия	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу. Самостоятельная работа предполагает активное использование компьютерных технологий и сетей, а также работу в библиотеке.
3.	Интерактивная форма обучения.	Занятия семинарского типа (практические), самостоятельная работа, лабораторные работы	Технология интерактивного обучения – это совокупность способов целенаправленного усиленного взаимодействия преподавателя и обучающегося, создающего условия для их развития. Современная интерактивная технология широко использует компьютерные технологии, мультимедийную технику и компьютерные сети.

Таблица 4.2

Используемые информационные ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Программное обеспечение	Практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.	Office 2007 Professional Plus Windows 7 Enterprise Matcad 14.0 Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин) Кодекс (ГОСТ, СНИП, Законодательство)
2.	Базы данных	Практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.	Выполнение аудиторных и индивидуальных заданий.
3.	Интернет-ресурсы	Практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.	Самостоятельное обучение, выполнение индивидуальных заданий.

Таблица 4.3

Виды (формы) самостоятельной работы

	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1.	Изучение теоретического материала.	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос, контроль остаточных знаний, проведение тестирования на практических занятиях.	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются преподавателем.
2.	Подготовка и выполнение аудиторных заданий.	Выполнение заданий и лабораторных работ в присутствии	Проверка выполнения заданий и защита лабораторных работ.	Кабинет для практических занятий, компьютерный

		преподавателя.		класс.
3.	Подготовка и выполнение индивидуальных заданий.	Индивидуальные задания выполняются во внеаудиторное время.	Проверка и защита индивидуальных заданий.	Индивидуальные задания выдаются после изучения соответствующей дидактической единицы или ее разделов.
4.	Использование Интернет-ресурсов.	Самостоятельное использование во внеаудиторное время.	Письменный и устный опрос, проведение тестирования на практических занятиях.	Наименование ресурсов и цель использования определяются преподавателем.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5.1

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Вид занятий	Требования
1.	Учебные аудитории для занятий семинарского типа, промежуточной аттестации	Занятия семинарского типа (практические) Промежуточная аттестация	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования (проектор, экран, компьютер). Учебная мебель. Наборы учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры, компьютерный класс: 12,17, 17 компьютеров.
2.	Учебные аудитории для индивидуальных консультаций	Индивидуальные консультации	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования (проектор, экран, компьютер). Учебная мебель. Наборы учебно-наглядных пособий.
3.	Помещения для самостоятельной работы	Самостоятельная работа	Стационарные / мобильные (переносные) оборудования (компьютер). Учебная мебель. Наборы учебно-наглядных пособий.

Таблица 5.2

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Лицензионное программное обеспечение	Занятия лекционного типа Занятия семинарского типа (практические) Самостоятельная работа	Office 2007 Professional Plus Windows 7 Enterprise Matcad 14.0 Электронный каталог библиотеки НГАСУ (Сибстрин) Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)
2.	Мультимедийные средства	Занятия лекционного типа	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования (проектор, экран, компьютер).

6. ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине:

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды формируемых компетенций
1.	Варианты заданий для выполнения практических заданий и лабораторных работ	Проверка умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по отдельным темам дисциплины.	Текущий контроль	ОПК-1
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений проверять полученные знания для решения задач по пройденной теме.	Промежуточная	ОПК-1
3.	Фонд тестовых заданий (зачетный тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по отдельным темам и по дисциплине в целом.	Итоговая для сдачи зачета	ОПК-1

6.2. Технология выявления уровня освоения дисциплины:

При реализации дисциплины реализуются следующие технологии проведения промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине для обеспечения условий достижения обучающимися соответствующего уровня освоения:

Балльно-рейтинговая система

Балльно-рейтинговая система включает три составляющие:

Учебная работа (максимум 80 баллов):

- а) текущий контроль по системе 0-1-2 (0 – нет баллов; 1 – 10 баллов; 2 – 20 баллов);
- б) зачетный тест – (1 уровень – 5 баллов; 2 уровень – 10 баллов; 3 уровень – 15 баллов; 4 уровень – 20 баллов).

Посещаемость (максимум 10 баллов).

Творческая составляющая (максимум 10 баллов): активное участие при проведении занятий.

Итоговый рейтинг студента рассчитывается за семестр по 100-балльной системе и оценивается следующим образом:

- 85-100 баллов – отлично;
- 65-84 баллов – хорошо;
- 51-64 баллов – удовлетворительно.

Краткий комментарий:

Приведенные выше оценочные средства и применяемые технологии аттестации позволяют хорошо контролировать учебный процесс по дисциплине «Информатика».

Автор-разработчик (ведущий лектор)


(подпись)

Воробьева А.П.

(ФИО)