

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Теоретическая информатика»

Направление подготовки бакалавров 09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) – разработка программно-информационных систем
Типы задач профессиональной деятельности – производственно-технологический

Форма обучения - очная
Факультет информационных технологий
Кафедра Программное обеспечение

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы к.т.н., доцент

В.А. Биллиг

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПО
«_____» _____ 20__ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой

А.Л. Калабин

Согласовано:

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью изучения дисциплины «Теоретическая информатика» является формирование у студентов представлений о различных современных подходах в области обработки, передачи и использования информации, а также общих закономерностей, позволяющих описывать информацию и информационные процессы, протекающие в различных сферах (в природе, обществе, человеческом организме, технических системах).

Задачами дисциплины являются:

- формирование представлений об основных понятиях, используемых в теоретической информатике;
- формирование представлений об общих закономерностях, позволяющих описывать информацию и информационные процессы;
- формирование представлений о способах обработки информации.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО, определяет подготовку бакалавров по направлению 09.03.04 в использовании компьютерных технологий в дальнейшей учебной, научной и профессиональной деятельности и является дополнением и расширением базового курса «Теория систем и системный анализ».

Для изучения курса требуются знания дисциплин «Информатика и программирование», «Основы программирования». Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для прохождения производственной практики и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-6. *Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-6.2. Разрабатывает алгоритмы и программы, применяя основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.2. Основные модели обработки информации.

31.2. Основные методы хранения информации.

Уметь:

У1.2. Применять обработки и хранения информации при решении практических задач.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, выполнение лабораторных работ, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа под руководством преподавателя.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		45
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		30
Самостоятельная работа (всего)		63
В том числе:		
Курсовая работа		20
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		12
Другие виды самостоятельной работы: подготовка к защите лабораторных работ		21
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, зачет)		10
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины.

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно-терминологического аппарата.

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть Часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Введение. Основные понятия и определения	36	5	-	10	21
2	Методы обработки информации	36	5	-	10	21
3	Методы хранения информации	36	5		10	21
Всего на дисциплину		108	15	-	30	63

5.2. Содержание дисциплины.

Модуль 1. «ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»

История развития теоретической информатики. Задачи теоретической информатики. Элементы теоретической информатики и классификация задач. Классификация моделей и методов работы с информацией. Математическая модель объекта проектирования. Внутренние, выходные и внешние параметры объекта проектирования. Стандартизация информации. Преобразование данных. Основные направления методов решения задач, связанные с данными.

Модуль 2. «МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Классификация методов обработки информации. Фазы обработки информации. Методы сравнения. Методы моделирования. Принятие решений. Преобразование информации из одного вида в другой. “Чёрный ящик”. Обработка информации по принципу “Чёрного ящика”.

Модуль 3. «МЕТОДЫ ПЕРЕДАЧИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ»

Использование информации для принятия решений. Достоверность, полнота, объективность полученной информации. Поиск хранения, обработка текстовой, графической, числовой информации. Применение полученной информации в практической деятельности. Источник информации. Приёмник информации. Канал связи. Кодирование устройство. Декодирование устройство.

5.3. Лабораторный практикум

Таблица 3. Лабораторные работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Модуль 2 Цель: приобретение навыков использования методов обработки информации	Разработка системы, которая обрабатывает информацию, используя математические модели.	15
Модуль 3 Цель: приобретение навыков использования методов передачи и использования информации	Разработка системы “клиент-сервер”, где клиент получает информацию от сервера и использует её для принятия решения в сфере (сфера на выбор студента)	15

5.4. Практические занятия.

Учебным планом не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных

результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным работам, к текущему контролю успеваемости, экзамену, зачету и выполнению курсовой работы.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются темы курсовой работы, определяется порядок подготовки доклада и презентации для ее защиты.

В рамках дисциплины выполняются лабораторные работы, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом (по желанию обучающегося). Максимальная оценка за каждую выполненную лабораторную работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение всех лабораторных работ обязательно. В случае невыполнения лабораторной работы по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена лабораторная работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице:

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 2	Основные методы обработки информации.
2.	Модуль 3	Основные методы передачи и использования информации.

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература

1. Дорогов, В.Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений [Текст]: учеб. пособие для вузов по напр. 230100 "Информатика и вычислительная техника" и по основной образовательной программе подготовки бакалавров 231000 "Прикладная инженерия" / Дорогов, В.Г., Теплова, Я.О. ; под ред. Л.Г. Гагариной - Москва: Инфра-М, 2012. - 239 с. - (89244-1)

2. Математические методы и модели исследования операций [Текст]: учебник для вузов по спец. "Мат. методы в экономике"; в составе учебно-методического комплекса / под ред. В.А. Колемаева - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 592 с. - (66258-12)

3. Петрунин, Ю.Ю. Информационные технологии анализа данных. Data Analysis [Текст]: учеб. пособие для вузов по управленческим и экон. спец. и напр. / Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова - М.: Книжный дом Университет, 2008. - 291 с. - (66013-5)

7.2. Дополнительная литература

1. Петросян, Л.А. Теория игр [Электронный ресурс]: учеб. пособие для ун-тов / Петросян, Л.А., Зенкевич, Н.А., Семина, Е.А. - М.: Высшая школа; Университет, 1998. - Сервер. - (73387-1)
2. Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст] / Таненбаум, Э., Бос, Х. - СПб. [и др.]: Питер, 2016. - 1119 с

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины "Теоретическая информатика" направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия. Направленность (профиль): Разработка программно-информационных систем : ФГОС 3++ / Каф. Программное обеспечение вычислительной техники ; сост. В.А. Биллиг. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117146> . - (ID=117146-1)
2. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме курсовой работы по дисциплине "Теоретическая информатика" направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия. Профиль: Разработка программно-информационных систем : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Программное обеспечение вычислительной техники ; разработ. В.А. Биллиг. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/131569> . - (ID=131569-0)
3. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине "Теоретическая информатика" направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия. Профиль: Разработка программно-информационных систем. Семестр 2, 3 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Программное обеспечение вычислительной техники ; разработ. В.А. Биллиг. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/131568> . - (ID=131568-0)
4. Вопросы по дисциплине "Теоретическая информатика" направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия. Профиль: Разработка программно-информационных систем : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Программное обеспечение вычислительной техники ; разработ. В.А. Биллиг. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - (ID=131570-0)

7.4. Программное обеспечение дисциплины

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы: <http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>

1. ЭК ТвГТУ: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
2. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
4. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <http://urait.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru/>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117146>

8. Материально-техническое обеспечение.

При изучении дисциплины «Теоретическая информатика» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

Вуз имеет лабораторию для реализации лабораторного практикума по Теоретической информатике; учебный класс для проведения самостоятельной работы по курсу «Теоретическая информатика», оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть; аудиторию для проведения семинарских занятий, практикумов и презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

Перечень основного оборудования:

1. Компьютерный класс, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть, оснащенный операционной системой семейства Windows (не ниже Windows XP), программным обеспечением MS Office 2003 или старше, MS Visual Studio 2008 или старше.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или с выполнением дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей в текущем контроле.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 баллов.

Базовый уровень – 1 балл.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 1 балл.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3.

Продолжительность – 60 минут.

4. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: расчётно-графических работ; выполнения и защиты всех лабораторных работ.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Информация. Виды и свойства информации.

2. Измерение информации. Содержательный подход.

3. Измерение информации. Алфавитный подход.

4. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления.

5. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления.

6. Магистрально-модульная архитектура ПК.

7. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.

8. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.

9. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.

10. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.

11. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.

12. Классификация программного обеспечения.

13. Прикладное ПО.

14. Системное ПО.

15. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.

16. Файлы и файловая система. Работа с файлами.

17. Текстовый редактор. Назначение, основные возможности и функции.

18. Электронные таблицы. Назначение, основные возможности и функции.
19. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
20. Растровая компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
21. Векторная компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
22. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
23. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
24. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
25. Формы мышления. Определение понятия «Логика».
26. Логическое отрицание. Таблица истинности.
27. Логические элементы компьютера.
28. Логическое сложение. Таблица истинности.
29. Логическое умножение. Таблица истинности.
30. Технологии передачи данных. Каналы передачи данных.
31. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
32. Адресация компьютерных сетей. Система доменных имён.
33. Протоколы передачи данных. Виды и назначение.
34. Правовая защита программ и данных.
35. Вредоносное ПО.
36. Защита информации. Резервное копирование информации. Способы защиты информации.
37. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
38. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Структура программы.
39. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
40. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
41. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
42. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
43. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели.
44. Основные типы информационных моделей. иерархические информационные модели.
45. Представление чисел в компьютере.
46. Кодирование текстовой информации.
47. Кодирование графической информации.
48. Кодирование звука и видео.

49. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы, социальные сети, форумы.
50. Поиск в сети интернет: поисковые системы, браузеры, тэги, хэш-тэги.
51. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.
52. Мультимедийные технологии. Назначение. Основные возможности.
53. Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности. Топология локальных сетей.
54. Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
55. Информационные сервисы сети Интернет. Электронная почта. Телеконференции.
56. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).
57. Защита информации в компьютерных системах. Основное программное обеспечение для защиты информации.
58. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.
59. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.
60. Право и этика в сети Internet.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Примерная тематика курсовой работы.

Проектирование и разработка простого объектно-ориентированного программного продукта на основе изученных алгоритмов (по вариантам).

Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант для разработки программного обеспечения. Студент по согласованию с преподавателем может самостоятельно выбрать тему для курсовой работы.

Курсовая работа может являться этапом подготовки к написанию ВКР.

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу приведены в таблице 5.

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Теоретическая часть	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Практическая часть	Выше базового – 10 Базовый – 5 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 19 до 22;

«хорошо» – при сумме баллов от 15 до 18;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 10 до 14;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 10, а также при любой другой сумме, если по разделам «Теоретическая часть», «Практическая часть» работа имеет 0 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуру выполнения и представления работы и технологию её оценивания.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенного документа.

Курсовая работа состоит из титульного листа, содержания, введения, теоретической части, практической части, заключения, списка использованных источников и приложений. Текст должен быть структурирован, содержать рисунки и таблицы. Рисунки и таблицы должны располагаться сразу после ссылки на них в тексте таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота курсовой работы. Если это сложно, то допускается поворот по часовой стрелке.

Если таблицу приходится переносить на следующую страницу, то помещают слова: «продолжение табл.» с указанием номера справа, графы таблицы пронумеровывают и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Во введении необходимо отразить актуальность темы исследования, цель и задачи курсовой работы. Объем должен составлять 1-2 страницы.

Теоретическая часть должна содержать обзор необходимых методов, алгоритмов, структур данных с точки зрения решаемой задачи в курсовой работе.

В практической части необходимо отразить:

- проектирование структуры ПО;
- проектирование интерфейса ПО
- ход реализации разрабатываемого ПО;
- примеры тестирования ПО.

В заключении необходимо раскрыть особенности отображения в курсовой работе поставленных задач. Объем должен составлять 1-2 страницы.

Список использованных источников должен содержать не менее 10 наименований (книг, журналов, электронных ресурсов и др.).

Дополнительные процедурные сведения:

а) Студенты выбирают тему для курсовой работы самостоятельно из предложенного списка и согласовывают свой выбор с преподавателем в течение первых двух недель обучения. К середине семестра на проверку представляется общая часть курсовой работы, за две недели до защиты – окончательный вариант.

б) проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который до-водит до сведения обучающегося достоинства и недостатки курсовой работы и ее оценку. Оценка проставляется в зачётную книжку обучающегося и ведомость для курсовой работы. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает зав-дующий кафедрой;

в) защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;

г) работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию.

В процессе выполнения обучающимся курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Оптимальный объем курсовой работы 20-30 страниц машинописного тек-ста (не включая приложения), набранного 12-14 шрифтом через 1.5 интервала на листах формата А4 с одной стороны. Поля должны составлять 20 мм сверху и снизу, 30 мм слева и 15 мм справа.

Источники использованной литературы должны оформляться согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список источников следует составлять в порядке упоминания их в тексте. Ссылки на источники должны при-водиться по тексту в квадратных скобках.

Нумерация страниц курсовой работы должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, на нем номер страницы не ставится, второй - содержание и т.д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами снизу страницы, посередине. Приложения необходимо включать в сквозную нумерацию.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студентов, изучающих дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) – Разработка программно-информационных систем
Кафедра «Программное обеспечение»
Дисциплина «Теоретическая информатика»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Измерение информации. Основные подходы к измерению информации.
Единицы измерения информации.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу - 0 или 1 балл:

**Предложить возможную конфигурацию web-сервера для повышения
производительности и увеличения скорости обработки запросов.**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

**Обосновать правильный выбор при инсталляции продукта на
персональный компьютер.**

Критерии итоговой оценки:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: доцент кафедры ПО _____ В.А. Биллиг

Заведующий кафедрой: д.ф-м.н. _____ А.Л. Калабин