

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информационные технологии			
Направление подготовки/специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры	 Шерстнев В.С.		
Руководитель ООП	 Цапко И.В.		
Преподаватель	 Пономарев А.А.		

2020 г.

1. Роль дисциплины «Информационные технологии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
					Код	Наименование
Информационные технологии	5	ОПК(У)-6	Способен выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Р2	ОПК(У)-6.В1	Владеет методологией использования информационных технологий при создании информационных систем
					ОПК(У)-6.У1	Умеет применять информационные технологии при проектировании информационных систем.
					ОПК(У)-6.З1	Знает состав, структуру, принципы реализации функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовых и прикладных информационных технологий, инструментальных средств информационных технологий

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем.	ОПК(У)-6	Раздел 1. Тенденции развития современного программного обеспечения Раздел 4. ИТ поддержки процесса производства ПО	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Выполнение ИДЗ .
РД2	Применять информационные технологии при проектировании информационных систем.	ОПК(У)-6	Раздел 2. Банки и базы данных Раздел 4. ИТ поддержки процесса производства ПО	Защита отчета, экспертная оценка руководителя.
РД3	Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем	ОПК(У)-6	Раздел 3. Разработка кроссплатформенных и веб-приложений	Защита отчета, экспертная оценка руководителя.
РД4	Применять базовые и специальные знания в области современных информационных технологий для решения инженерных задач.	ОПК(У)-6	Раздел 2. Банки и базы данных	Защита отчета, экспертная оценка руководителя. Коллоквиум.

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Опрос	Р1. Вопросы и задания для самоконтроля 1. Чем отличается проприетарное и свободно-распространяемое ПО? 2. Что такое кроссплатформенное ПО? 3. Какие вы знаете среды разработки ПО, какие задачи они решают? 4. Для чего используются виртуальные среды исполнения программного кода? Р2. Вопросы и задания для самоконтроля 1. Что такое БД, СУБД, какие виды БД вы знаете? 2. Какие достоинства и недостатки реляционного подхода вы можете выделить? 3. Какие задачи могут быть решены с использованием технологий БД? Р3. Вопросы и задания для самоконтроля 1. Что такое World Wide Web Consortium (w3c), какую роль он играет? 2. Что такое концепция Model-View-Controller? Р4. Вопросы и задания для самоконтроля

		1. Назовите основные процессы, выделяемые в водопадной модели? 2. Назовите артефакты Scrum методологии?					
2	Кейс- задание	<table><tr><td>Системы электронного документооборота</td></tr><tr><td>Основные интернет службы (DNS Telnet email FTP HTTP)</td></tr><tr><td>Информационные технологии поиска информации • основные поисковые службы (поисковые каталоги и указатели, их сравнение); • приемы простого поиска («ловушка для начинающих» - использование при поиске наиболее распространенных слов, «сложение наоборот», арифметика вычитания, применение «джокера», контекстный поиск, роль прописных букв, поиск по заголовкам и поиск ссылок; • средства расширенного поиска (OR, AND, NOT, NEAR), вложение команд; • Новые технологии поисковых служб </td></tr><tr><td>Информационная технология обработки графической информации • Понятие компьютерной графики. • Растровая и векторная графика. • Цветовой охват. • Цвет в КГ. Аддитивные и субтрактивные цвета. Системы RGB, CMYK, HSB, HSL. • Причины возникновения некорректной цветопередачи при конвертировании изображения из модели RGB в модель CMYK: • Понятие векторного файла. • Математические основы векторной графики • Редактирование графических изображений • Форматы графических данных (файлов). Сжатие графических данных </td></tr><tr><td>Системы автоматизированного проектирования (САПР) • Понятие САПР • Область применения программ САПР; </td></tr></table>	Системы электронного документооборота	Основные интернет службы (DNS Telnet email FTP HTTP)	Информационные технологии поиска информации • основные поисковые службы (поисковые каталоги и указатели, их сравнение); • приемы простого поиска («ловушка для начинающих» - использование при поиске наиболее распространенных слов, «сложение наоборот», арифметика вычитания, применение «джокера», контекстный поиск, роль прописных букв, поиск по заголовкам и поиск ссылок; • средства расширенного поиска (OR, AND, NOT, NEAR), вложение команд; • Новые технологии поисковых служб	Информационная технология обработки графической информации • Понятие компьютерной графики. • Растровая и векторная графика. • Цветовой охват. • Цвет в КГ. Аддитивные и субтрактивные цвета. Системы RGB, CMYK, HSB, HSL. • Причины возникновения некорректной цветопередачи при конвертировании изображения из модели RGB в модель CMYK: • Понятие векторного файла. • Математические основы векторной графики • Редактирование графических изображений • Форматы графических данных (файлов). Сжатие графических данных	Системы автоматизированного проектирования (САПР) • Понятие САПР • Область применения программ САПР;
Системы электронного документооборота							
Основные интернет службы (DNS Telnet email FTP HTTP)							
Информационные технологии поиска информации • основные поисковые службы (поисковые каталоги и указатели, их сравнение); • приемы простого поиска («ловушка для начинающих» - использование при поиске наиболее распространенных слов, «сложение наоборот», арифметика вычитания, применение «джокера», контекстный поиск, роль прописных букв, поиск по заголовкам и поиск ссылок; • средства расширенного поиска (OR, AND, NOT, NEAR), вложение команд; • Новые технологии поисковых служб							
Информационная технология обработки графической информации • Понятие компьютерной графики. • Растровая и векторная графика. • Цветовой охват. • Цвет в КГ. Аддитивные и субтрактивные цвета. Системы RGB, CMYK, HSB, HSL. • Причины возникновения некорректной цветопередачи при конвертировании изображения из модели RGB в модель CMYK: • Понятие векторного файла. • Математические основы векторной графики • Редактирование графических изображений • Форматы графических данных (файлов). Сжатие графических данных							
Системы автоматизированного проектирования (САПР) • Понятие САПР • Область применения программ САПР;							

		● Классификация САПР. ● Графические возможности программ САПР: каркасное моделирование, поверхностное моделирование, твердотельное моделирование. ● Графический пакет AutoCAD – программа автоматизированного проектирования и черчения. графический пакет AutoCAD (Команды настройки чертежа, способы задания координат объектов, изменение масштаба чертежа, команды объектной привязки, построение графических примитивов – линия, дуга, окружность, кольцо, многоугольник, фигура, полилиния)	
3	Тестирование	Выполняются в виде мини контрольных работ на ряде лекций.	
4	Семинар	Аппаратное обеспечение компьютера ● Архитектура ЭВМ (понятие архитектуры, принцип открытой архитектуры, основные узлы ЭВМ: процессор, ОЗУ, ПЗУ, устройства ввода и вывода, материнская плата и ее элементы: процессор, информационная магистраль, энергозависимая память, ПЗУ, ОЗУ, BIOS) Информационная безопасность ● Угроза сохранности данных; ● Скрытые атаки, «троянские кони», вирусы и другие вредоносные программы; Телекоммуникационные технологии <i>Проблемный семинар</i> Доминирующим компонентом семинара является самостоятельная исследовательско-аналитическая работа студентов с учебной литературой и последующим активным обсуждением проблемы под руководством педагога. Назначение любого семинара – углубить смыслы, представленные в лекции или в учебнике; укрепиться в понимании каких-то предметов или явлений; расширить представление о них за счет новых, необычных точек зрения, овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли. <i>Семинар-обсуждение доклада</i>	

		Проводится на основе заранее разработанного плана, по вопросам которого готовится вся учебная группа. Основными компонентами такого занятия являются: вступительное слово преподавателя, доклад обучающегося, вопросы докладчику, выступления студентов по докладу и обсуждаемым вопросам, заключение преподавателя. Развернутая беседа позволяет вовлечь в обсуждение проблем наибольшее число обучающихся. Главная задача преподавателя при проведении такого семинарского занятия состоит в использовании всех средств активизации: постановки хорошо продуманных, четко сформулированных дополнительных вопросов, умелой концентрации внимания на наиболее важных проблемах, умения обобщать и систематизировать высказываемые в выступлениях идеи, сопоставлять различные точки зрения, создавать обстановку свободного обмена мнениями. Данная форма семинара способствует выработке у обучающихся коммуникативной компетенции. Как правило, темы докладов разрабатываются преподавателем заранее и включаются в планы семинаров. Доклад носит характер краткого (15-20 мин.) аргументированного изложения одной из центральных проблем семинарского занятия. В ходе такого рода семинаров могут быть заслушаны фиксированные выступления по наиболее важным, но трудным вопросам, а также аннотации новых книг или научных статей, подготовленные по заданию преподавателя.
--	--	---

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Индивидуальное домашнее задание	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные домашние задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов организации и нормирования труда и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. В срок выполнения работ, студент представляет индивидуальные задания, преподаватель проверяет, вносит у эл. журнал если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново.

		Индивидуальные домашние задания выполняются студентом по каждой теме дисциплины и соответствуют календарному рейтинг плану дисциплины. Критерии оценивания заданий: <table><tr><td>Критерий</td><td>3-4 балла</td><td>1-2 балла</td><td>0 баллов</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td></tr><tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr></table> Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг-плана дисциплины.	Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели
Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов											
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы											
2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели											
2.	Защита лабораторной работы	Для выполнения работы необходимо полностью выполнить задание, ответить на контрольные вопросы Защита признается успешной, если содержание лабораторной работы соответствует заявленной в названии тематике; лабораторная работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; лабораторная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте лабораторной работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. В случае наличия замечаний к работе она возвращается на доработку.												
3.	Зачет	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем опроса при защите лабораторных работ и индивидуальных заданий. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных заданий.												

Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.

Зачет проводится в письменной форме.

Билет состоит из 3 вопросов.

Критерии оценивания зачета:

Критерий	4 - 7 балла	2 – 4 балла	0 баллов	Итого
Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов

Максимальный балл за процедуру зачета 20 баллов.

Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете.