МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.02 Управление качеством**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление качеством в информационных системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18	часов
Лабораторные занятия	36	36	часов
Самостоятельная работа	108	108	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	216	216	часов
	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 54797

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Получение основных навыков работы на персональном компьютере (ПК), освоение программных средств реализации информационных процессов, базового программного обеспечения (ПО), изучение языков высокого уровня.

2. Получение теоретических знаний, к которым относятся рассмотрение понятий и методов, используемых при дальнейшем знакомстве работы с ПК.

3. Получение практических знаний - использование теоретических знаний при работе с ПК.

4. Закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков работы с использованием базового ПО.

1.2. Задачи дисциплины

1. Формирование практических навыков работы с прикладными программными средствами компьютера.

2. Формирование практических навыков поиска, обработки, хранения информации посредством современных информационных технологий для решения задач в различных областях профессиональной деятельности.

3. Формирование потребности обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыками взаимодействия с компьютером.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.2.2.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 54797

ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основы фундаментальных наук, применяемых для решения базовых задач управления в технических системах	Знает основные управляющие структуры и способы описания алгоритмов с использованием различных нотаций; форматы представления данных при решении базовых задач с помощью компьютера
	ОПК-3.2. Умеет применять фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах	Умеет применять средства информационных и коммуникационных технологий при выполнении базовых задач профессиональной деятельности, индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности.
	ОПК-3.3. Владеет навыками использования фундаментальных знаний и их применения к решению прикладных задач профессиональной деятельности	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками использования информационно-коммуникационных и сетевых компьютерных технологий для решения проблем в своей предметной области
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.1. Знает теорию вероятностей, математический анализ и математические методы оценки	Знает процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; математические методы оценки
	ОПК-4.2. Умеет осуществлять оценку эффективности систем управления качеством	Умеет решать задачи, используя различные методы разработки алгоритмов и выбирая наиболее подходящие алгоритмы и средства их реализации в зависимости от постановки задачи
	ОПК-4.3. Владеет методами оценки эффективности на основе математических методов	Владеет пакетами прикладных программ для решения прикладных задач; методами и инструментальными средствами разработки программ на языке программирования высокого уровня, их тестирования, отладки и оценки эффективности на основе математических методов
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр

Согласована на портале № 54797

Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	72	72
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	108	108
Подготовка к тестированию	21	21
Подготовка к устному опросу / собеседованию	31	31
Написание отчета по практическому занятию (семинару)	12	12
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	12	12
Написание отчета по лабораторной работе	32	32
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	216	216
Общая трудоемкость (в з.е.)	6	6

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр						
1 Общее представление об информации	1	2	-	5	8	ОПК-3, ОПК-4
2 Кодирование информации	2	2	-	4	8	ОПК-3, ОПК-4
3 Технические средства реализации информационных процессов	1	-	-	2	3	ОПК-3, ОПК-4
4 Принцип работы компьютера	1	-	-	2	3	ОПК-3, ОПК-4
5 Программное обеспечение	1	-	14	12	27	ОПК-3, ОПК-4
6 Телекоммуникации	1	-	4	10	15	ОПК-3, ОПК-4
7 Основы защиты информации	1	-	-	2	3	ОПК-3, ОПК-4
8 Языки программирования	1	-	-	2	3	ОПК-3, ОПК-4
9 Алгоритмы	2	4	-	7	13	ОПК-3, ОПК-4
10 Структура программы	1	-	-	4	5	ОПК-3, ОПК-4
11 Целочисленные и вещественные типы	1	-	-	4	5	ОПК-3, ОПК-4
12 Ввод и вывод данных	1	2	6	14	23	ОПК-3, ОПК-4
13 Организация ветвлений	1	2	6	16	25	ОПК-3, ОПК-4
14 Операторы цикла	2	4	6	16	28	ОПК-3, ОПК-4
15 Подпрограммы	1	2	-	8	11	ОПК-3, ОПК-4
Итого за семестр	18	18	36	108	180	
Итого	18	18	36	108	180	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Согласована на портале № 54797

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Общее представление об информации	Основные понятия информатики, свойства информации, данные и методы их воспроизведения и обработки. Техническая, биологическая и социальная информация	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
2 Кодирование информации	Системы счисления. Кодирование информации. Кодирование целых, вещественных чисел. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
3 Технические средства реализации информационных процессов	История развития вычислительной техники (первое, второе, третье, четвертое поколения), классификация компьютеров, архитектура ЭВМ, устройство персонального компьютера, устройства ввода и вывода информации	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
4 Принцип работы компьютера	Основные функциональные части компьютера. Принцип запоминаемой программы. Программа как последовательность действий компьютера	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
5 Программное обеспечение	Классификация программного обеспечения. Базовое ПО. Операционные системы. Представление данных в виде файлов и каталогов. Базовые понятие операционных систем. Виды операционных систем. Служебные программы. Прикладное ПО.	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	

Согласована на портале № 54797

6 Телекоммуникации	Соединение пользователей и баз данных с помощью линий связи. Понятие телекоммуникации. Локальные сети и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции. Понятие и модели протоколов обмена информацией, семиуровневая модель. Основные принятые в мире протоколы. Среды передачи данных. Модемы. Спутниковые и оптоволоконные каналы связи. Прикладные возможности телеинформационных систем: электронная почта. Электронные доски объявлений (BBS), телеконференции, передача формализованной информации, доступ к удаленным базам данных, экстерриториальная организация совместных работ. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Ее возможности. Средства навигации по киберпространству	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
7 Основы защиты информации	Информационная структура Российской Федерации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
8 Языки программирования	Программа как изображение алгоритма в терминах команд, управляющих работой компьютера. Структура программы. Трансляция и компоновка. Исходный и объектный модули, исполняемая программа. Компиляция и интерпретация	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	

Согласована на портале № 54797

9 Алгоритмы	Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Две формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Свойства алгоритмов. Визуализация алгоритмов и блок-схемы. Линейные, разветвленные и цикличные алгоритмы. Вложенные и параллельные алгоритмы. Логические элементы и базовые управляющие структуры визуального структурного программирования. Построение алгоритма из базовых структур. Пошаговая детализация как метод проектирования алгоритмов.	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
10 Структура программы	Структура программы на языке Паскаль (блок описаний и соглашений, блок описания подпрограмм, основной блок программы). Первая программа: вывод сообщения на экран. Запуск и выполнение программ	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
11 Целочисленные и вещественные типы	Данные как объект обработки. Типы данных. Способ хранения данных. Обращение к данным: переменные и константы. Описание переменных и констант. Элементы и структуры данных, алфавит, идентификаторы, выражения, операции. Целочисленные типы данных. Операции с целочисленными типами данных. Оператор присваивания. Правило совместимости типов. Выражения. Приоритеты арифметических операций. Вещественные типы данных и допустимые операции. Стандартные функции. Отладка программ	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
12 Ввод и вывод данных	Ввод значений переменных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Форматированный вывод	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
13 Организация ветвлений	Логические операции и операции отношения. Приоритеты логических операций. Условный оператор. Оператор выбора	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	

Согласована на портале № 54797

14 Операторы цикла	Операторы для организации цикла. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. Оператор цикла с параметром. Вложенные циклы. Операторы завершения и продолжения цикла	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
15 Подпрограммы	Подпрограммы, их назначение и классификация. Описание процедур и функций. Передача параметров. Параметры – значения и параметры – переменные. Область видимости переменных	1	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	1	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Общее представление об информации	Свойства информации, данные и методы их воспроизведения и обработки	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
2 Кодирование информации	Позиционные системы счисления. Цифровое кодирование чисел	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
9 Алгоритмы	Алгоритмы	4	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	4	
12 Ввод и вывод данных	Организация ввода и вывода данных в программе	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
13 Организация ветвлений	Разработка программ с ветвлением	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
14 Операторы цикла	Разработка программ, содержащих циклы	4	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	4	
15 Подпрограммы	Процедуры и функции	2	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Согласована на портале № 54797

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
5 Программное обеспечение	Работа с файлами и папками в ОС Windows	2	ОПК-3, ОПК-4
	Текстовый редактор MS Word (LO Writer)	4	ОПК-3, ОПК-4
	Электронные таблицы MS Excel (LO Calc)	4	ОПК-3, ОПК-4
	Создание рисунков и формул в текстовом редакторе MS Word (LO Writer)	4	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	14	
6 Телекоммуникации	Поиск информации в интернете	4	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	4	
12 Ввод и вывод данных	Ввод и вывод данных	6	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	6	
13 Организация ветвлений	Условный оператор	6	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	6	
14 Операторы цикла	Операторы цикла	6	ОПК-3, ОПК-4
	Итого	6	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Общее представление об информации	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	5		

Согласована на портале № 54797

2 Кодирование информации	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	4		
3 Технические средства реализации информационных процессов	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	2		
4 Принцип работы компьютера	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	2		
5 Программное обеспечение	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ОПК-3, ОПК-4	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	12		
6 Телекоммуникации	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ОПК-3, ОПК-4	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	10		

Согласована на портале № 54797

7 Основы защиты информации	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	2		
8 Языки программирования	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	1	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	2		
9 Алгоритмы	Подготовка к тестированию	1	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	7		
10 Структура программы	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	4		
11 Целочисленные и вещественные типы	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Итого	4		

Согласована на портале № 54797

12 Ввод и вывод данных	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	2	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ОПК-3, ОПК-4	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	14		
13 Организация ветвлений	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ОПК-3, ОПК-4	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	16		
14 Операторы цикла	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ОПК-3, ОПК-4	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	16		

Согласована на портале № 54797

15 Подпрограммы	Подготовка к тестированию	2	ОПК-3, ОПК-4	Тестирование
	Подготовка к устному опросу / собеседованию	4	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ОПК-3, ОПК-4	Отчет по лабораторной работе
	Итого	8		
Итого за семестр		108		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		144		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-3	+	+	+	+	Устный опрос / собеседование, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Отчет по практическому занятию (семинару)
ОПК-4	+	+	+	+	Устный опрос / собеседование, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Отчет по практическому занятию (семинару)

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Устный опрос / собеседование	3	3	4	10
Лабораторная работа	5	5	5	15
Тестирование	5	5	5	15
Отчет по лабораторной работе	5	5	5	15
Отчет по практическому занятию (семинару)	5	5	5	15
Экзамен				30

Согласована на портале № 54797

Итого максимум за период	23	23	24	100
Нарастающим итогом	23	46	70	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Информатика I: Учебное пособие / И. Л. Артемов, А. В. Гураков, Д. С. Шульц, П. С. Мещеряков, О. И. Мещерякова - 2015. 234 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5545.

7.2. Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 553 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421397.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02615-3. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421398.

3. Фигурнов, Виктор Эвальдович. IBM PC для пользователя. - М. : Инфра-М , 1996. - 432 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 18 экз.).

4. Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus: Учебник по программированию : учебник / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 438 с. — ISBN 978-5-94074-611-9. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1267.

5. Несен, А. В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу / А. В. Несен. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 448 с. — ISBN 978-5-94074-713-0. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1210.

Согласована на портале № 54797

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика: Методические указания к лабораторным, практическим занятиям и организации самостоятельной работы / А. В. Гураков - 2018. 106 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8181.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор Nec v260x;
- Проекционный экран;
- Интерактивная панель;
- Веб-камера Logitech;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;

Согласована на портале № 54797

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор Nec v260x;
- Проекционный экран;
- Интерактивная панель;
- Веб-камера Logitech;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;

8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для

Согласована на портале № 54797

людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Общее представление об информации	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
2 Кодирование информации	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
3 Технические средства реализации информационных процессов	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
4 Принцип работы компьютера	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Согласована на портале № 54797

5 Программное обеспечение	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
6 Телекоммуникации	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
7 Основы защиты информации	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
8 Языки программирования	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
9 Алгоритмы	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 54797

10 Структура программы	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
11 Целочисленные и вещественные типы	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
12 Ввод и вывод данных	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
13 Организация ветвлений	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 54797

14 Операторы цикла	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
15 Подпрограммы	ОПК-3, ОПК-4	Устный опрос / собеседование	Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков

Согласована на портале № 54797

4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. В соответствии с федеральным законом № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.06 г. под информацией понимаются:
   а) дисциплины, исследующие процессы хранения, преобразования и передачи сигналов
   б) сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления
   в) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления
   г) сведения о положении дел в окружающем мире, его свойствах, протекающих в нём процессах
2. Нельзя считать объективной информацию из сообщения:
   а) «Поезд №37 Томск –Москва отправляется со второго пути»
   б) «На улице -38 °С»
   в) «На улице очень холодно!»
   г) «Фобос спутник Марса»
3. Unicode символа записан в формате UTF-8: 11100010 10011000 10101111
   Определите этот символ и введите его номер в Юникоде (только цифры)

Согласована на портале № 54797

4. Сколько перфокарт необходимо заполнить, чтобы сохранить информацию с дискеты 3½ с высокой плотностью?
5. Назовите устройства ввода информации:
   а) Плоттер
   б) Мышь
   в) Сканер
   г) Колонки
   д) Принтер
6. Укажите тип лицензии, который предполагает оплату за использование программы, но позволяет использовать программу бесплатно с различными функциональными ограничениями
   а) Shareware
   б) Freeware
   в) Trialware
   г) Payware
7. С помощью какого протокола производится взаимодействие браузера с web-сервером?
   а) TCP/IP
   б) FTP
   в) HTTP
   г) SMTP
   д) POP3
8. Настя создала электронный ящик на сайте mail.ru. В качестве логина она выбрала pretty_nastya. Коля написал электронное письмо Насте. По какому адресу он должен его отправить?
9. Пользователь с логином uifit использовал для создания пароля только строчные латинские буквы. Злоумышленник узнал логин пользователя и то, что часть пароля совпадает с логином. Сколько попыток ему предстоит сделать, при простом переборе всех комбинаций, если известно, что пароль состоит из 7 символов?
10. На основании алгоритма, представленного ниже, сформулируйте задачу.
    нач
    пока (n не равно 0) или (m не равно 0)
    нч
    n:=n-1
    m:=m-1
    если n=0
    то результат 1
    всё
    если m=0
    то результат 0
    всё
    кц
    кон
    Варианты ответа:
    а) Сравнивается два числа m и n и возвращается 1 если m > n и 0 еслиm < n
    б) Сравнивается два числа m и n и возвращается 0 если m > n и 1 если m < n
    в) Вычисляется среднеарифметическое двух чисел m и n
    г) Два числа сравниваются с нулём и возвращается число 1 если n > 0 и 0 если m > 0

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Определите, какое максимальное количество оттенков можно увидеть на экране компьютера при разрешении 1024x768 точек, если объем его видеопамяти – 0,45 Мбайт.
2. В OpenOffice.Org Calc была построена точечная диаграмма, показанная на рисунке. Определите, какая формула использовалась при построении этого графика.
   а) =SIN(COS(A2))/(A2^2+2+2/(A2^4+SIN(A2)-1))
   б) =ABS(SIN(A2))*POWER(A2;COS(A2)+1)/(A2^2+1)
   в) =SQRT(A2+SIN(A2)^2)*ABS(SIN(A2/(A2+3)))/(SIN(A2)+COS(A2)+3)

Согласована на портале № 54797

г) =SQRT(A2+SIN(A2)^2)*ABS(SIN(A2*2))/(SIN(A2)+COS(A2)+3)

3. В электронной таблице приведены данные по температуре в дневное и вечернее время в городе Томске за август 2021 года. Определите среднюю температуру воздуха в вечернее время. Результат округлить до целого числа.
   Электронная таблица находится в файле Weather_Tomsk_Q_01.
4. Вычислите значение выражения a+(b or ((c div a)*c))-a mod b+a, где a=3; b=4; c=7.
5. Чему будет равно значение переменной j после выполнения следующей последовательности операторов?
   i:=3;
   if abs(i-3)>2 then j:=sqr(i+3) mod 4
   else j:= (i+1) div 3;
   В ответ введите число.

9.1.3. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. Какие свойства информации Вам известны? Приведите примеры из литературы, истории или жизни.
2. Оператор записал лекцию на видеокамеру, после съёмок он её подключил к компьютеру и перенес отснятый материал на ПК. Можно ли в данном случае назвать видеокамеру устройством ввода информации?
3. Перечислите известные Вам способы доступа в Интернет
4. Чем опасны компьютерные вирусы?
5. Что такое алгоритм? Приведите примеры

9.1.4. Темы практических занятий

1. Свойства информации, данные и методы их воспроизведения и обработки
2. Позиционные системы счисления. Цифровое кодирование чисел
3. Алгоритмы
4. Организация ввода и вывода данных в программе
5. Разработка программ с ветвлением
6. Разработка программ, содержащих циклы

9.1.5. Темы лабораторных работ

1. Работа с файлами и папками в ОС Windows
2. Текстовый редактор MS Word (LO Writer)
3. Электронные таблицы MS Excel (LO Calc)
4. Создание рисунков и формул в текстовом редакторе MS Word (LO Writer)
5. Поиск информации в интернете
6. Ввод и вывод данных
7. Условный оператор
8. Операторы цикла

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

Согласована на портале № 54797

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями

Согласована на портале № 54797

здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 54797

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТЭО
протокол № 8 от «14» 12 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe
Заведующий обеспечивающей каф. ТЭО	В.В. Кручинин	Согласовано, 9981316d-9009-4fa1-ac30-57783d22ccf5
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. УИ	М.Н. Янушевская	Согласовано, 82b5ccf2-2867-45e4-bb7b-c5ccdeae98f0
Старший преподаватель, каф. ТЭО	А.В. Гураков	Согласовано, 4bfa5749-993c-4879-adcf-c25c69321c91

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. ТЭО	Д.С. Шульц	Разработано, 40960635-ea0b-4107-98b2-1ccab5e84423

Согласована на портале № 54797