

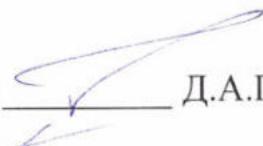


**Рабочая программа дисциплины (модуля) принята:**

Ученым советом факультета (института, филиала): Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования(21)

Протокол заседания № «01»от 31 августа 2021г.

Председатель Ученого совета  
факультета (института, филиала)  Бархатов В.И.

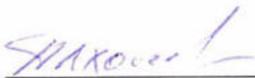
Секретарь Ученого совета  
факультета (института, филиала)  Д.А.Плетнев

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой**

Управления качеством в производственно-технологических системах

Протокол заседания № 01 от «31» августа 2021г.

Заведующий кафедрой  Бархатов В.И.

Автор (составитель)  

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
--	--------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающегося систему фундаментальных знаний в области компьютерных технологий, необходимых для успешной деятельности бакалавра, способного к эффективному применению на практике современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности, а также способствующих дальнейшему развитию личности.
В результате изучения дисциплины студенты должны – изучить основополагающие принципы организации современных информационных технологий;
– освоить методы и компьютерные средства сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
– получить навыки использования программных продуктов общего и специального назначения;
– создания и ведения хранилищ данных по различным видам функционирования ор-ганизаций;
– выработать умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий для целей управления.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.01.05
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для освоения дисциплины необходимы знания, относящиеся к базовой информатике (школьный курс) и по следующей дисциплине: Финансовая математика, Системный анализ	
Финансовая математика	
Системный анализ	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Дисциплина Информационные технологии е необходима как предшествующая для изучения таких дисциплин, как таможенная статистика, пакеты прикладных программ в таможенном деле, декларирование.	
Пакеты прикладных программ	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Преддипломная практика	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ОПК-5: Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</b>
<b>Знать:</b>
Основные современные информационные технологии и программные средства, используемые при решении профессиональных задач
<b>Уметь:</b>
Обучающийся в результате освоения дисциплины должен уметь – применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий
<b>Владеть:</b>
Обучающийся в результате освоения дисциплины должен владеть навыками – решения задач развития науки, техники, технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования
<b>ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
Основные принципы работы современных информационных технологий
<b>Уметь:</b>
Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
Навыками решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>   <b>Знать:</b>
----------------------------

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 5
3.1.1	– основополагающие принципы организации современных информационных технологий;	
3.1.2	– методы и компьютерные средства сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;	
<b>3.2 Уметь:</b>		
3.2.1	использовать методы и компьютерные средства сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;	
3.2.2	создавать и вести хранилищ данных по различным видам функционирования организаций;	
3.2.3		
3.2.4		
<b>3.3 Владеть:</b>		
3.3.1	использования программных продуктов общего и специального назначения для решения профессиональных задач	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 288 в том числе : аудиторные занятия : 20 самостоятельная работа : 268 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты 1, 2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Основы информационных технологий</b>				
1.1	Современные информационные технологии (ИТ). Основные понятия, терминология. Классификация современных информационных технологий /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э3
1.2	Технологии обработки текстовой и графической информации в прикладных программах MS Office /Лаб/	1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э3
1.3	Технологии обработки текстовой и графической информации в прикладных программах MS Office /Ср/	1	64	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э3
<b>Раздел 2. Технологии открытых систем</b>				
2.1	Предмет и содержание курса. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Роль и место информационных технологий в экономических информационных системах. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Перспективы использования и развития информационных технологий. /Лек/	1	2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1
2.2	Предмет и содержание курса. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Роль и место информационных технологий в экономических информационных системах. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Перспективы использования и развития информационных технологий. /Ср/	1	46	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней. /Лаб/	1	4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1
<b>Раздел 3. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.</b>				
3.1	Организация электронной системы управления документооборотом. Основы технологии Word Wide Web: понятие гипертекста, особенно- сти адресации, составные элементы технологии WWW, взаимодей- ствие программного обеспечения. Поисковые системы INTERNET. /Лек/	1	1	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
3.2	Организация электронной системы управления документооборотом. Основы технологии Word Wide Web: создание гипертекста, особенности адресации, использование составных элементов технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения. /Лаб/	2	1	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2
3.3	Организация электронной системы управления документооборотом. Основы технологии Word Wide Web: понятие гипертекста, особенности адресации, составные элементы технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения. Поисковые системы INTERNET. /Ср/	2	72	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3
<b>Раздел 4. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.</b>				
4.1	Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации. Аналитическая обработка данных: средства OLAP и Data Mining. Интеллектуальные информационные технологии. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2
4.2	Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2
4.3	Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации.. Автоматизация оперативного планирования и контроля хода производства. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса. /Лаб/	2	5	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1
4.4	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений. Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации.. Автоматизация оперативного планирования и контроля хода производства. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием: CASE-технологии и реинжиниринг бизнес - процесса. /Ср/	2	62	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2
<b>Раздел 5. Самостоятельная работа</b>				
5.1	Основы информационных технологий /Ср/	1	12	
5.2	Основы информационных технологий /Ср/	1	12	

<b>6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>
<b>6.1. Перечень видов оценочных средств</b>
<p>файлы с выполненными лабораторным работам  семестровая работа  тест "Обработка данных в офисных программах"  тест "Сетевые технологии"  тест "Базы данных"  защита проекта</p>
<b>6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации</b>
<p>Каждая лабораторная работа содержит тему работы, цели и задачи, теоретический материал, практические задания, выполняемые на ПК по вариантам, контрольные вопросы, приложения (при необходимости). Лабораторная работа выполняется полностью, файл с работой сохраняется на сетевом диске компьютерного кабинета. Имя файла задаётся по форме: «Фамилия студента_№группы_№лабораторной работы». Студент устно и/или письменно отвечает на контрольные вопросы в лабораторной работе.</p> <p>Основные навыки, приобретаемые студентами в лабораторных работах по темам:  «Обработка текстовых данных в редакторе MS WORD»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набор и сохранение текста.</li> <li>2. Форматирование символов и абзацев.</li> <li>3. Установка параметров страницы</li> <li>4. Создание собственных стилей</li> <li>5. Проверка правописания</li> <li>6. Поиск и замена</li> </ol>

7. Управление файлами и окнами
  8. Списки.
  9. Обрамление и заполнение текста.
  10. Рисование.
  11. Использование специальных символов.
  12. Использование графических изображений.
  13. Вставка объектов в документ.
  14. Форматирование больших документов
  15. Работа с таблицами
- «Обработка данных в MS Excel»
1. освоить основные приемы заполнения и редактирования таблицы;
  2. усвоить способы сохранения и загрузки таблицы.
  3. ознакомление со способами адресации;
  4. освоение основных приёмов оформления таблиц
  5. использование формул
  6. ссылки в пределах рабочего листа
  7. отладка формул
  8. ссылки в стиле R1C1
  9. диаграммы, элементы диаграмм
  10. типы диаграмм
  11. настройка диаграммы
  12. форматирование рядов и маркеров данных
  13. создание пользовательского типа диаграмм
- «Обработка статистических данных в MS Excel»
1. использование формул с функциями статистической обработки данных
  2. ссылки в пределах рабочего листа
  3. отладка формул
  4. диаграммы, элементы диаграмм
  5. типы диаграмм
  6. настройка диаграммы
  7. форматирование рядов и маркеров данных
  8. создание пользовательского типа диаграмм
  9. использование фильтров
  10. построение сводных таблиц
  11. Использование надстроек «Анализ данных», «Поиск решения»
- «Поиск информации в сети»
1. изучение интерфейса
  2. задание параметров поиска
  3. использование служебных символов в запросах ИПС
  4. определение доменов различных уровней
  5. определение «опасных» адресов
  6. формирование документов на основе поиска
- "Создание сайта по выбранной теме"
1. Определение среды для создания сайта (HTML, Front Page, бесплатные интернет сервисы для создания сайтов)
  2. Создание меню, стартовой страницы, страницы с обратной связью,
  3. Подбор материала и размещение его на страницах
  4. Возможно использование визуальных компонентов
  5. Оформление отчета и защита работы
- Для выполнения семестровой работы студентам предлагается многостраничный неформатированный документ, в котором форматирование необходимо выполнить по стандарту, принятому в университете. Студент получает файл с требованиями, файл-образец. Работа выполняется по вариантам (№ варианта совпадает с № студента в списке группы). Задание студент получает заранее, выполняет дома и приносит к назначенному сроку.
- Примерный перечень тем рефератов.
- Объем реферата должен составлять 25-30 страниц.
1. Информационные технологии, их возникновение и развитие
  2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности
  3. Классификация информационных технологий.
  4. Назначение и необходимость обеспечивающих подсистем ИС.
  5. Информационные технологии, их возникновение и развитие
  6. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности
  7. Классификация информационных технологий.
  8. Назначение и необходимость обеспечивающих подсистем ИС.
  9. Средства организационной техники, средства коммуникационной техники, используемые в управлении
  10. Прикладное программное обеспечение, используемое для поддержки управления.

11. Электронный документооборот. Системы управления документации (СУД).
12. Дайте определение информационной системы, укажите основную цель разработки и применения, основные задачи, основные компоненты.
13. Дайте характеристику бизнес - процесса и его роли в системе информационного обслуживания.
14. Информационный рынок, его структура. Особенности информационной продукции.
15. Опишите стандарты менеджмента качества ISO. Их роль в развитии типового проектирования ИС.
16. Функции и роль информационных баз КИС.
17. Информационные потоки и организационная структура предприятия
18. Информационно-поисковые технологии и системы
19. Дайте определение модели текстового поиска. Опишите булевские и векторные модели.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

тест №1 проводится в конце семестра и содержит вопросы, обобщающие умения и навыки, полученные на всех лабораторных занятиях. Тест содержит 36 вопросов, база вопросов загружена в оболочку Moodle.

Примерные вопросы теста:

ИД-1ОПК-5

владеет технологиями управления крупными массивами данных и применяет интеллектуальный анализ

1. Метод познания, который заключается в исследовании объекта по его модели, называют...

- 1) адаптацией
- 2) моделированием
- 3) логическим выводом
- 4) визуализацией

2. Порядок следования этапов компьютерного моделирования:

- а) планирование и проведение компьютерных экспериментов
- б) создание алгоритма и написание программы
- в) разработка концептуальной модели, выявление основных элементов системы и их взаимосвязей
- г) формализация, переход к модели
- д) постановка задачи, определение объекта моделирования
- е) анализ и интерпретация результатов

1) д); б); а); г); е); в)

2) в); д); б); г); а); е)

3) д); в); г); б); а); е)

4) д); г); б); в); а); е)

3. К методам решения плохо формализованных задач нельзя отнести...

- 1) генетические алгоритмы
- 2) методы реализации трудоемких расчетов по известным формулам
- 3) методы разработки экспертных систем
- 4) методы нечеткой логики

4. Системы искусственного интеллекта применимы для решения тех задач, в которых...

- 1) производится цифровая обработка сигнала
  - 2) осуществляется форматирование текста
  - 3) имеется неопределенность информации
  - 4) осуществляется обработка статистических данных
5. Эвристика – это неформализованная процедура,...

- 1) предназначенная для ввода данных
- 2) сокращающая количество шагов поиска решений
- 3) не предназначенная для принятия решения
- 4) осуществляющая полный перебор вариантов решения задачи

6. Эксперимент, осуществляемый с помощью модели на компьютере с целью распределения, прогноза тех или иных состояний системы, реакции на те или иные входные сигналы называется...

- 1) статическим
- 2) рациональным
- 3) координационным
- 4) вычислительным

7. Принципы функционирования компьютера фон Неймана включают:

- а) данные и программы, должны быть представлены в двоичной системе
- б) ячейки памяти должны иметь адреса для доступа к ним
- в) обязательное наличие внешней памяти (винчестера)
- г) наличие операционной системы

1) а, б

2) б, г

3) а, в

4) б, в

8. Элементарной базой первого поколения ЭВМ являлись...

- 1) полупроводниковые схемы
  - 2) транзисторы
  - 3) чипы
  - 4) электронно-вакуумные лампы
  9. Истинным высказыванием является:
    - 1) ОЗУ — это самое быстродействующее запоминающее устройство в компьютере
    - 2) содержимое CMOS RAM стирается при выключении компьютера
    - 3) ОЗУ является энергозависимой памятью компьютера
    - 4) процессор имеет прямую связь с накопителем на ком-пакт-дисках
  10. Истинным высказыванием является:
    - 1) запоминающим устройством компьютера с наибольшей емкостью является регистровая память
    - 2) накопитель на жестком магнитном диске является более быстродействующим устройством, чем ОЗУ
    - 3) накопитель на жестком магнитном диске относится к внутренней памяти компьютера
    - 4) содержимое внешней памяти сохраняется после выключения компьютера
- ИД-20ПК-5 использует интеллектуальные ин-формационные технологии при решении профессиональных задач
- 1 К какому классу задач ИАД можно отнести следующую задачу «Составить программу фильтрации входящей электронной по-чты, которая должна определить сообщение как спам или пись-мо».
- 1) классификация;
  - 2) кластеризация;
  - 3) выявление ассоциаций;
- 2 Выберите верный вариант утверждения. «Задача ..... состоит в разделении исследуемого множества объектов на группы похо-жих объектов».
- 1) выявления ассоциаций;
  - 2) классификации;
  - 3) кластеризации;
- 3 В каких задачах можно использовать метод наименьших квад-ратов?
- 1) выявления ассоциаций;
  - 2) классификации;
  - 3) кластеризации;
- 4 Обнаружено правило, указывающее, что из события X следует событие Y. Результатом решения какой задачи оно является?
- 1) классификации;
  - 2) кластеризации;
  - 3) выявления ассоциаций;
- 5 Укажите неверное утверждение:
- 1) данные в ХД только читаются;
  - 2) обязательной является процедура «очистки» данных при переносе в ХД;
  - 3) ХД предназначено для интеграции данных из разных ис-точников;
  - 4) ХД определяет архитектуру аналитической системы;
- 6 С помощью ХД нельзя решить проблему....:
- 1) редактирования собранных данных;
  - 2) преобразования данных;
  - 3) извлечения данных;
  - 4) длительного хранения данных;
- 7 Что такое технология OLAP?
- 1) технология интерактивной аналитической обработки данных;
  - 2) технология оперативной обработки данных;
  - 3) технология автоматизации документооборота;
  - 4) технология оптимизации выпуска продукции.
- 8 Выберите неверное утверждение.  
«OLAP-система должна...»
- 1) справляться со статистическим анализом;
  - 2) определять в данных скрытые закономерности;
  - 3) работать в системе «клиент-сервер»;
  - 4) обеспечивать многомерное представление данных;
- 9 Хранилище данных включает:
- 1) детальные данные;
  - 2) метаданные;
  - 3) временные данные;
  - 4) агрегированные данные;
  - 5) дубликаты
- 10 Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим при совместной работе, называется
- 1) клиентом;

- 2) сервером;
- 3) host-ЭВМ;
- 4) рабочей станцией.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Системы планирования ресурсов предприятия (MRPI, MRPII, ERP)
2. Средства моделирования изделий и сопровождения данных об изделии (PDM – системы)
3. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в управлении предприятием.
4. Понятие и структура хранилища данных.
5. Назначение и реализации технологии OLAP.
6. Определение и назначение технологии Data Mining.
7. Характеристика экспертных систем и направления их развития.
8. CASE-технологии и реинжиниринг бизнес – процесса.
9. Системы управления цепочкой поставок (SCM)
10. Системы управления взаимоотношениями с заказчиком (CRM)
11. Дальнейшее развитие ERP – стандарта в направлении интеграции с PDM, SCM, CRM системами. CSRP – системы планирования ресурсов в зависимости от потребностей клиента
12. Оценка эффективности принятых информационно-технологических решений на предприятии (в организации).
13. Проектирование и внедрение экономических информационных систем
14. Сетевые технологии и системы распределенной обработки информации, компьютерные сети.
15. Дайте определение одноранговой сети и сети с централизованным управлением. Укажите их отличия, преимущества и недостатки.
16. Сетевые архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер». В чем заключается их сущность.
17. Что такое коммуникационный протокол? Кратко опишите структуру модели OSI сетевого взаимодействия.
18. Перечислите применяемые в сетях стеки коммуникационных протоколов. Дайте краткую характеристику стеку TCP/IP.
19. Укажите несколько основных протоколов стека TCP/IP – их назначение.
20. Основы IP-адресации компьютеров и маршрутизации IP-пакетов – что такое IP-адрес, маска подсети, необходимость маршрутизации IP-пакетов.
21. Сформулируйте понятие безопасности в информационных системах. Какие угрозы безопасности по цели реализации угроз вам известны.
22. Дайте определение поисковой машины. Перечислите известные поисковые машины. Какие модели поиска в них реализуются?
23. Базовые технологии информационных систем - стандарты технологии WEB. Краткая характеристика.
24. Дайте определения языка гипертекстовой разметки HTML, тега. Опишите структуру документа HTML.
25. Перечислите и охарактеризуйте основные функциональные контуры системы «Галактика».
26. Из каких модулей состоит контур «Логистика» системы «Галактика». Каковы функции этих модулей?
27. Охарактеризуйте электронный бизнес, ориентированный на бизнес-партнера (B2B) и конечного пользователя товаров и услуг (B2C).
28. Сформулируйте понятия вертикальной и горизонтальной электронной биржи. Приведите примеры.
29. Сформулируйте понятие портала, цели его создания. Какие основные задачи решаются средствами корпоративного портала.

#### 6.4. Критерии оценивания

Для аттестации студентов очной формы обучения по дисциплине «Информационные технологии в таможенном деле» используется итоговая система оценки знаний в форме экзамена. Аттестация студента определяется зачетом 50% правильных ответов в итоговом экзаменационном тесте и правильными ответами на три открытых вопроса.

I. Текущая аттестация (работа в семестре)

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.
  2. С целью контроля успеваемости студентов в ходе изучения дисциплины в середине семестра проводится промежуточная аттестация
  3. В конце семестра студент имеет возможность один раз переписать одну из неудачно выполненных контрольных работ по своему выбору. При этом прежние баллы, полученные за работу, аннулируются, и работа оценивается заново.
  4. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, написание статьи, участие в студенческих конференциях и т.п.).
- В таблице приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

Таблица. Балльная оценка учебной деятельности студента

№ Вид учебной работы Максимальное количество баллов Срок представления

1 Лабораторные работы 27 После завершения каждой работы

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 11	
2	Семестровая работа	10	8 неделя
3	Тест практический № 1	36	14 неделя
4	Тест практический №2	15	15-16 неделя
5	Тест практический №3	36	17-18 неделя
6	Защита проекта	10	18 неделя
4 Посещение занятий, выполнение домашнего задания 22 в течение семестра			
Всего 156			
II. Итоговая аттестация (экзамен) – 50 баллов			
1. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все задания, и набравшие не менее 78 баллов в семестре. Если по итогам работы в семестре студент набрал меньше 78 баллов, то допуск к экзамену остается на усмотрение преподавателя (экзаменатора) при условии выполнения всех предусмотренных программой видов работ.			
2. Экзамен проводится в компьютерном кабинете, предлагается тест из 20 вопросов и три открытых вопроса. За тест студент получает баллы, равные количеству верных ответов. За правильный ответ на открытый вопрос начисляется по 10 баллов.			
3. Если в результате итоговой аттестации (экзамена) студент набрал менее 25 баллов, то результат усвоения дисциплины считается неудовлетворительным, несмотря на количество баллов, набранных по результатам работы в семестре.			
4. Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации. В таблице представлен порядок определения итоговой оценки на основе балльно-рейтинговой системы.			
Таблица 2			
№ Общая сумма баллов Оценка			
1	175 – 206	отлично	
2	155 – 174	хорошо	
3	103 – 154	удовлетворительно	
4	102 и менее	неудовлетворительно	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Гвоздева В.А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=333415">http://znanium.com/catalog/document?id=333415</a> )	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	ЭБС
Л1.2	Варфоломеева А. О., Коряковский А.В.	Информационные системы предприятия: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=333591">http://znanium.com/catalog/document?id=333591</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.3	Бабкин А.А.	Информационные технологии в управлении, обучении, правоохранительной деятельности: материалы конференций ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=370346">http://znanium.com/catalog/document?id=370346</a> )	Вологда : федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2019	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 12
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.4	Бабкин А.А., Крюкова Д.Ю.	Информационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=370363">http://znanium.com/catalog/document?id=370363</a> )	Вологда : федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2019	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Гагарина Л.Г.	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=302892">http://znanium.com/catalog/document?id=302892</a> )	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2018	ЭБС
Л2.2	Баранова Е.К.	Основы информатики и защиты информации: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=334901">http://znanium.com/catalog/document?id=334901</a> )	Москва : Издательский Центр РИОР, 2018	ЭБС
Л2.3		Обзор современных информационных систем автоматизации деятельности торговых предприятий: статья ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=333775">http://znanium.com/catalog/document?id=333775</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	ЭБС
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Коршикова Л. А.	Информационные технологии и стандартизация: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576691">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576691</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э3	BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>			
Э4	Концепция информационно-технической политики государственного таможенного комитета РФ (опубликована на сайте ФТС <a href="http://www.customs.ru">www.customs.ru</a> ) <a href="http://www.customs.ru">www.customs.ru</a>			
Э5	Официальный сайт таможенных органов <a href="http://www.customs.ru">www.customs.ru</a>			
Э6	ИПС "Консультант" <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992				

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии" по направлению подготовки (специальности) "Управление качеством" направленности (профилю) Управление качеством продукции ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 13
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.	

### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.
Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
Лекционные аудитории обеспечены следующим оборудованием:
- мультимедийный проектор;
- настенный экран;
- ПК;
- аудиосистема.
Консультации для студентов заочного отделения могут проводиться с помощью системы TANDBERG.
Лабораторные работы проводятся в компьютерных кабинетах, которые обеспечены следующим оборудованием:
- АРМ студента: специализированная мебель, ПК с набором необходимого программного обеспечения, выходом в Интернет;
- АРМ преподавателя: специализированная мебель, ПК с набором необходимого программного обеспечения, выходом в Интернет;
- доска аудиторная для написания фломастером.
Компьютерные программы:
1. Операционная система WINDOWS 8.0 RUS;
2. Интегрированный пакет прикладных программ MS OFFICE;
3. Браузеры;
4. ИПС;
5. Программы электронной почты.

### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<p>Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, компьютерных занятий, выполнение всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции - одна из форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет 5 минут, для того, чтобы студенты имели возможность задать вопросы по изучаемому материалу.</p> <p>В ходе изучения дисциплины отводится время на самостоятельную работу студента. Роль преподавателя при этом заключается в ее организации, в обучении методам самостоятельного изучения вопросов теории. Эта организация заключается в определении задания, сроков исполнения, осуществлении контроля и оценке результатов изучения учебного материала.</p> <p>В ходе изучения дисциплины отводится время на самостоятельную работу студента. Роль преподавателя при этом заключается в ее организации, в обучении методам самостоятельного изучения вопросов теории. Эта организация заключается в определении задания, сроков исполнения, осуществлении контроля и оценке результатов изучения учебного материала.</p> <p>Самостоятельная работа должна быть охарактеризована как активная и целенаправленная деятельность студента, она обеспечивает выработку умения и навыков и позволяет рационально, с наименьшей затратой сил и времени приобрести необходимую научно-познавательную информацию. Это подразумевает активную деятельность студентов, связанную с выработкой навыков рациональной организации труда для получения определенных знаний.</p> <p>Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами); работа с компьютерными средствами обучения (Internet, Microsoft Office), ИПС; выполнение контрольных заданий; написание статьи, доклада, реферата, эссе (на выбор).</p> <p>При выдаче задания на самостоятельное изучение теории, преподаватель должен четко разъяснить задание (цель изучения материала, содержание задания, способы выполнения и приемы самоконтроля). Следует указать, на каких вопросах следует остановиться более подробно, какой материал необходимо выучить, а с каким только познакомиться. Это помогает студентам успешнее изучить требуемый материал, плодотворно использовать</p>
---

отведенное время. Задание обучаемым должно соответствовать целям обучения.

Также преподаватель предоставляет учащимся исчерпывающую и своевременную информацию о тематическом содержании самостоятельной работы, сроках выполнения, потребности во вспомогательных средствах, формах, способах контроля и оценке итоговых результатов с обязательным сравнением с ожидаемыми.

Также преподаватель предоставляет учащимся исчерпывающую и своевременную информацию о тематическом содержании самостоятельной работы, сроках выполнения, потребности во вспомогательных средствах, формах, способах контроля и оценке итоговых результатов с обязательным сравнением с ожидаемыми.

В случае применения при реализации дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

## **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, наушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.