**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

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение автоматизированных систем**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**
Кафедра: **Кафедра экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | 2 | 4 | 6 | часов |
| Практические занятия | 4 | 6 | 10 | часов |
| Самостоятельная работа | 102 | 94 | 196 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | 216 | часов |
| | | | 6 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|---|---|
| Зачет с оценкой | 6 |

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 № 67201

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в проектировании информационных систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Познакомить обучающихся с базовыми терминами и понятиями в области информационных технологий.
2. Познакомить обучающихся с системным подходом в области классификации информационных технологий.
3. Научить выделять компонентный состав информационных технологий и применять соответствующие технологии на этапах проектирования информационного обеспечения.
4. Закрепить решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).
Индекс дисциплины: Б1.О.05.02.
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** | | |
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав | Выделяет основные компоненты информационных технологий и программных средств, знает их назначение и состав. |
| | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор | Классифицирует информационные технологии и программные средства (в том числе и отечественного производства) для обоснования выбора при решении профессиональных задач. |
| | ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Обосновывает выбор информационных технологий и средств для решения задач профессиональной деятельности |

Согласована на портале № 67201

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, основы информационной и библиографической культуры, современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа информации, основные требования информационной безопасности в профессиональной деятельности | Выделяет критерии поиска, анализа и синтеза информации для решения стандартных профессиональных задач. |
| | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Владеет современными информационно-коммуникационными технологиями; Выделяет и применяет требования информационной безопасности при решении стандартных профессиональных задач. |
| | ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и оформления информационных ресурсов, например, в виде обзоров, рефератов, докладов по вопросам профессиональной деятельности, с применением современных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Оформляет информационные ресурсы в виде отчетов и рефератов с учетом основных требований информационной безопасности. |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | Осуществляет выбор стандарта оформления нормативной и технической документации согласно фазы жизненного цикла информационной системы |
| | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы | Определяет уровень задач и стандарт оформления нормативной и технической документации согласно фазы жизненного цикла информационной системы |
| | ОПК-4.3. Владеет навыками составления нормативной и технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы | Составляет нормативную и техническую документацию согласно поставленным задачам относительно фаз жизненного цикла информационной системы |
| **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.

Согласована на портале № 67201

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры | |
|---|---|---|---|
| | | 5 семестр | 6 семестр |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 16 | 6 | 10 |
| Лекционные занятия | 6 | 2 | 4 |
| Практические занятия | 10 | 4 | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 196 | 102 | 94 |
| Подготовка к тестированию | 94 | 84 | 10 |
| Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 28 | 18 | 10 |
| Подготовка к зачету с оценкой | 40 | | 40 |
| Подготовка к контрольной работе | 34 | | 34 |
| **Подготовка и сдача зачета** | 4 | | 4 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 216 | 108 | 108 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 6 | 3 | 3 |

## 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 | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | 2 | 4 | 102 | 108 | ОПК-2, ОПК-3 |
| Итого за семестр | 2 | 4 | 102 | 108 | |
| **6 семестр** | | | | | |
| 3 Виды информационных технологий | 2 | 2 | 47 | 51 | ОПК-2, ОПК-3 |
| 4 Основные понятия в области информационных систем | 2 | 4 | 47 | 53 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 |
| Итого за семестр | 4 | 6 | 94 | 104 | |
| Итого | 6 | 10 | 196 | 212 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

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

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 |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |

Согласована на портале № 67201

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Информация и информационные технологии | Информация и информационные процессы в организации. Определение информационной технологии. История возникновения и развития информационных технологий. Терминология в сфере информационных технологий. Классификация информационных технологий. | 2 | ОПК-2, ОПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 2 | |
| **6 семестр** | | | |
| 3 Виды информационных технологий | Технология и методы обработки информации. Информационные технологии обработки данных. Источники информации. Технология баз информации (Базы данных). Автоматизация операционных задач. Информационные технологии управления. Автоматизация текущего планирования. Автоматизация офиса. Интеллектуальные технологии и системы. Информационные технологии поддержки решений. Информационная технология экспертных систем: технология баз информации (Базы знаний). Автоматизация стратегических задач управления. | 2 | ОПК-2, ОПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Основные понятия в области информационных систем | Понятие информационной системы. Информационная модель предприятия. Процессы в информационной системе. | 2 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| Итого | | 6 | |

### 5.3. Контрольные работы

Не предусмотрено учебным планом

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |

Согласована на портале № 67201

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Информация и информационные технологии | 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application<br>2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application | 4 | ОПК-2, ОПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 4 | |
| **6 семестр** | | | |
| 3 Виды информационных технологий | 1. Панель элементов Visual Basic for Application<br>2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции | 2 | ОПК-2, ОПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Основные понятия в области информационных систем | 1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application<br>2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application<br>3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word | 4 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 6 | |
| Итого | | 10 | |

### 5.6. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| 1 Информация и информационные технологии | Подготовка к тестированию | 84 | ОПК-2, ОПК-3 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 18 | ОПК-2, ОПК-3 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 102 | | |
| Итого за семестр | | 102 | | |
| **6 семестр** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 Виды информационных технологий | Подготовка к зачету с оценкой | 20 | ОПК-2, ОПК-3 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к контрольной работе | 17 | ОПК-2, ОПК-3 | Контрольная работа |
| | Подготовка к тестированию | 5 | ОПК-2, ОПК-3 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 5 | ОПК-2, ОПК-3 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 47 | | |
| 4 Основные понятия в области информационных систем | Подготовка к зачету с оценкой | 20 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к контрольной работе | 17 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 | Контрольная работа |
| | Подготовка к тестированию | 5 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 5 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 47 | | |
| Итого за семестр | | 94 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет с оценкой |
| Итого | | 200 | | |

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ОПК-2 | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование |
| ОПК-3 | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование |
| ОПК-4 | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Согласована на портале № 67201

### 7.1. Основная литература

1. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие / О. И. Жуковский - 2017. 169 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7120.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Воробьев, И. А. Информационные технологии : учебное пособие / И. А. Воробьев, Е. В. Сорокин, М. В. Ушаков. — Тула : ТулГУ, 2020. — 218 с. — ISBN 978-5-7679-4631-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201251 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/201251.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ / И. Г. Афанасьева - 2014. 90 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7675.

#### 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

Аудитория для лабораторных и практических занятий: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного 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, 424 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Согласована на портале № 67201

- Проектор;
- Проекционный экран;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 95;
- Microsoft Visio 2013;
- Microsoft Windows 7 Pro;

### 8.3. 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, 209 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.

### 8.4. 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 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

Согласована на портале № 67201

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 Информация и информационные технологии | ОПК-2, ОПК-3 | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 3 Виды информационных технологий | ОПК-2, ОПК-3 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 4 Основные понятия в области информационных систем | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |

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 № 67201

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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<br>или<br>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. Дайте определение понятию «технология»
   a. система взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления продукции в производственном процессе
   b. выбор экономически правильного решения
   c. возможность воспроизведения различных ресурсов
   d. способы воспроизведения технологических ресурсов
2. Дайте определение понятию «обеспечивающая - информационная технология»
   a. стандартные, общеупотребительные инструментарии в виде текстовых и табличных процессоров, СУБД, экспертные системы
   b. обновление имеющегося программного обеспечения
   c. последовательность технологических этапов по модификации первичной информации в результатную
   d. модификацию определенной ИТ для выполнения конкретной предметной технологии
3. К математическому обеспечению ИС относятся
   a. Алгоритмы решения задач

Согласована на портале № 67201

b. Массивы информации
c. Вычислительные центры предприятий
d. Правила решения задач

4. Что относится к средствам информационно-коммуникационных технологий?
   a. Коммуникационные средства
   b. Логические средства
   c. Статистические методы
   d. Литературные данные
5. Структура информационной системы представляет собой:
   a. Набор методов, средств и алгоритмов для решения задачи
   b. Набор обеспечивающих подсистем
   c. Набор программах средств для решения задачи
   d. Массив документов
6. СУБД используются для обработки:
   a. знаний
   b. данных
   c. текста
   d. управленческих решений
7. Дайте определение понятию «операционная система»
   a. комплекс программ, позволяющий выполнять только определенный набор действий
   b. программные средства, обеспечивающие управление выполнением программ и предоставляющие пользователю базовый набор команд, с помощью которых можно выполнять ряд операций с файлами
   c. язык описания бизнес-процессов
   d. язык программирования и программа перевода (компилятор, интерпретатор) с этого языка в машинные коды
8. Дайте определение понятию «диалоговая технология»
   a. обеспечивают взаимодействие многих пользователей, используя различные технологии
   b. технология транзакций
   c. задания (команды) объединяются в пакет, а затем выполняются операционной системой на ЭВМ, и не требуется вмешательство пользователя
   d. обмен сообщениями между пользователем и системой в реальном времени, т.е. в темпе реакции пользователя, или в режиме разделения времени
9. Структурированная задача – это задача, в которой
   a. Обрабатываются и преобразуются данные о каком-либо объекте
   b. Известно функциональное назначение всех ее элементов
   c. Невозможно выделить взаимосвязи между элементами
   d. Известны все элементы и взаимосвязи между ними
10. На основе какого элемента в VBA построено приложение, выводящее информацию на экран?
    a. InputBox
    b. UserForm
    c. TextBox
    d. CheckBox

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Виды информационных систем и информационных технологий.
2. Понятие «Информации», ее свойства.
3. Понятие «Информационные технологии». Этапы развития.
4. Понятие «Информационная система».
5. Основные компьютерные технологии.
6. Интеграция информационных технологий.
7. Информационные технологии обработки данных.
8. Информационная технология экспертных систем.
9. Информационные технологии управления.
10. Автоматизация стратегических задач управления.

Согласована на портале № 67201

### 9.1.3. Темы практических занятий

1. 1. Знакомство с системой Visual Basic for Application 2. Протоколирование макросов в Visual Basic for Application
2. 1. Панель элементов Visual Basic for Application 2. Классы и объекты в Visual Basic for Application. Операции и встроенные функции
3. 1. Типы данных и переменные в Visual Basic for Application 2. Операторы Visual Basic. Автоматизация работы в MS Excel с помощью Visual Basic for Application 3. Автоматизация работы в MS Word с помощью Visual Basic for Application. Объектная модель Microsoft Word

### 9.1.4. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Знакомство с системой VBA.Структура редактора VBA.
2. Типы данных и переменные в Visual Basic.
3. Условные операторы и операторы циклов.
4. Использование управляющих элементов (панель элементов Visual Basic).
5. Классы и объекты в Visual Basic for Application.

## 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.

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 |
|---|---|---|

Согласована на портале № 67201

| | | |
|---|---|---|
| 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 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 № 67201

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС
протокол № 4 от «14» 12 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. ЭМИС | И.Г. Боровской | Согласовано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c |
| Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС | И.Г. Боровской | Согласовано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c |
| Декан ЗиВФ | И.В. Осипов | Согласовано, 126832c4-9aa6-45bd-8e71-e9e09d25d010 |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Старший преподаватель, каф. ЭМИС | И.Г. Афанасьева | Согласовано, 14d2ad0b-0b75-401e-9d97-39fca5825785 |
| Доцент, каф. ЭМИС | Е.А. Шельмина | Согласовано, 54cb71d7-43bf-4e94-938e-094b7e6d003d |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Старший преподаватель, каф. ЭМИС | И.Г. Афанасьева | Разработано, 14d2ad0b-0b75-401e-9d97-39fca5825785 |

Согласована на портале № 67201