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 УР
_____Сенченко П.В.
«13» _____12_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (УПД-2)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Кафедра: **автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	128	128	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
		4	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	7	
Контрольные работы	7	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 13.12.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 80645

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Цель дисциплины «Учебно-проектная деятельность (УПД-2)» – развить и закрепить у студентов, полученные по общеобразовательным, профессиональным и специальным дисциплинам теоретические знания, развить практические навыки в выполнении самостоятельных исследований по выбранной научной тематике для конкретного предприятия, а также привить навыки в работе с научно-проектной литературой, оформлению отчетной документации по проектированию.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основных научных направлений работы кафедры АСУ и других организаций, правила и порядок работы с реферативными и периодическими изданиями.
2. В результате УПД-2 студенты должны уметь: составлять литературный обзор математических методов и их программной реализации; формализовано ставить задачи; проводить анализ полученных результатов и давать рекомендации по их использованию; уметь показать результаты в отчете; защитить свою работу, отвечая на вопросы преподавателя.
3. Изучить формализованную постановку задачи, ее компоненты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль проектной деятельности (minor).
Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.02.02.
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		

Согласована на портале № 80645

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает методы системного анализа для решения поставленных задач проектной деятельности
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет применять методы системного анализа для поиска, сбора и обработки информации при решении поставленных задач
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет методами анализа информации для решения поставленных задач в проектной деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
ПК-1. Способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем в экономике	ПК-1.1. Знает рынок информационных продуктов для создания информационных систем	Знает рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения задач, связанных с проектной деятельностью
	ПК-1.2. Умеет создавать и модифицировать информационные системы в экономике	Умеет, благодаря рынку программно-технических средств, информационных продуктов и услуг, создавать несложные информационные системы в экономике
	ПК-1.3. Владеет программно-техническими средствами для создания и модификации информационных систем	Владеет программно-техническими средствами для создания информационных систем в экономике

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 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

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

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Согласована на портале № 80645

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	12	12
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, всего	128	128
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	48	48
Подготовка к контрольной работе	80	80
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

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	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
7 семестр					
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	2	10	128	140	ПК-1, УК-1
Итого за семестр	2	10	128	140	
Итого	2	10	128	140	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	1) организационно-экономическая сущность задачи; 2) описание исходной (входной) информации; 3) описание результатной (выходной) информации; 4) методика создания ИС; 5) описание алгоритма решения задачи; 6) описание используемой условно-постоянной информации.	10	ПК-1, УК-1
	Итого	10	
Итого за семестр		10	
Итого		10	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			

Согласована на портале № 80645

1	Контрольная работа	2	ПК-1, УК-1
	Итого за семестр	2	
	Итого	2	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Контроль самостоятельной работы (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
7 семестр				
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	48	ПК-1, УК-1	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	80	ПК-1, УК-1	Контрольная работа
	Итого	128		
Итого за семестр		128		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет с оценкой
Итого		132		

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 учебной деятельности

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПК-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование
УК-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

Согласована на портале № 80645

1. Исакова А. И. Учебно-исследовательская работа : Учебно-методическое пособие / Исакова А. И., Левин С. М. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2021. – 115 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.2. Дополнительная литература

1. Комарова, В. В. Управление проектами : учебное пособие / В. В. Комарова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 158 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/179375 .
2. Масловский, В. П. Управление проектами : учебное пособие / В. П. Масловский. — Красноярск : СФУ, 2020. — 224 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/181645 .

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Исакова А. И. Учебно-исследовательская работа. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Исакова А. И., Кориков А. М. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной 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. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Исакова А.И. Учебно-проектная деятельность (УПД-2) [Электронный ресурс]: электронный курс / А.И. Исакова. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2022 (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;

Согласована на портале № 80645

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. 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.

8.3. 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 компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Согласована на портале № 80645

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	ПК-1, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

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
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.

Согласована на портале № 80645

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. Что такое постановка задачи?
   а) это описание задачи по определенным правилам, которое дает исчерпывающее представление о ее сущности, логике преобразования информации для получения результата;
   б) обобщенный термин, который означает определенность содержательной стороны обработки данных;
   в) стадии проектирования компьютерных информационных систем.
2. Что требует от пользователя постановка задачи?
   а) не только профессиональных знаний в конкретной предметной области, но и знаний компьютерных информационных технологий;
   б) предпочтительного варианта в отношении простоты построения программы;
   в) применять готовые программные пакеты.
3. На что следует обращать внимании при постановке задачи?
   а) на ее объемно-временные характеристики;
   б) объемы входной и выходной информации (количество документов, строк, знаков, обрабатываемых в единицу времени);
   в) временные особенности поступления, обработки и выдачи информации;
   г) точность и полноту названий всех информационных единиц и их совокупностей.
4. Что дается для входной и выходной информации при описании постановки задачи?
   а) описание всех элементов информации, участвующих в автоматизированной обработке;
   б) наименование элемента информации (реквизита), его идентификатор и максимальная разрядность;
   в) условное обозначение, с помощью которого можно оперировать значением реквизита.
5. Как представляется выходная информация?
   а) в виде документа типа листинга или машинограммы)
   б) сформированных кадров – видеограммы на экране монитора файла базы данных, выходного сигнала устройства управления;
   в) в виде структурных единиц информации (каждого элемента данных, реквизита).
6. Что такое алгоритм?
   а) разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги), выполнение которых компьютером или человеком не вызывает затруднений;
   б) однозначность выполнения каждого отдельного шага преобразования информации;
   в) система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных (входной информации) в желаемый результат (выходную информацию) за конечное число шагов.
7. Взаимосвязаны ли алгоритм решения комплекса задач и его программная реализация?
   а) не связаны;
   б) связаны;
   в) тесно связаны.

Согласована на портале № 80645

8. Что следует использовать при описании алгоритма?
   а) условные обозначения (идентификаторы) реквизитов, присвоенные при описании исходной и результатной информации;
   б) контроль вычислений на отдельных этапах, операциях выполнения алгоритма;
   в) первичные данные документов ручного заполнения, информацию, хранимую в файлах базы данных.
9. Допускается ли текстовое описание алгоритма?
   а) только программная реализация;
   б) допускается;
   в) машинная реализация.
10. Какие категории программистов пишут программы?
   а) программисты (programmer).
   б) системный программист (system / software programmer, toolsmilh);
   в) прикладной программист (application programmer);
   г) постановщики задач.
11. Что требует постановка задачи от пользователя?
   а) осуществления операции по определению назначения задачи, ее цели, периодичности и сроков выполнения;
   б) выполнения комплексов операций в последовательности, определяемой логикой их внутренней взаимосвязи, что отражает технологию этого процесса;
   в) уточнения области ее применения, что отражается в конкретизации объекта.
12. Что отражает цель в постановке задачи?
   а) четкое, но достаточно общее описание результата, который ожидается получить в итоге постановки задачи и ее последующей реализации с помощью технических и программных средств;
   б) своевременное получение информации для принятия решения;
   в) область ее применения, что отражается в конкретизации объекта.
13. Что конкретизирует периодичность и сроки решения задачи?
   а) частоту потребности работника управления в информации (например, один раз в год, ежемесячно, по мере необходимости и т. п.);
   б) как часто решается данная задача;
   в) какие конечные сроки решения задачи.
14. Как осуществляется формализованное моделирование?
   а) по определенным правилам;
   б) согласно правилам, по каждому экономическому показателю выявляются реквизиты-признаки и реквизиты-основания;
   в) как считают разработчики программ, на каждом предприятии используются свои правила.
15. Где находит продолжение технология постановки задачи?
   а) в дальнейшем программировании задачи;
   б) в технологии ее реализации на персональном компьютере и полностью зависит от используемых программных и технических средств;
   в) в решении в конкретной предметной области.
16. Что должен внести каждый специалист-экономист на своем рабочем месте?
   а) вклад в создание ИС на основе своих знаний специфики;
   б) методики выполняемых им функций и решаемых задач;
   в) качественно подготовленную информацию для тестирования ИС.
17. Как нужно отражать результат взаимодействия показателей по изложенным алгоритмам?
   а) в виде программы;
   б) в графическом виде;
   в) в виде неформализованной модели, которая может быть представлена как схема взаимодействия различных показателей по их наименованиям или идентификатора.
18. Как представляются алгоритмы в неформализованном моделировании?
   а) в описательном виде;
   б) в виде блок-схем;
   в) в текстовом виде.
19. При определении перечня входной информации как описываются вид информации?

Согласована на портале № 80645

а) в виде текущей переменной;
б) в виде нормативно-справочной;
в) в виде постоянной информации, используемой на предприятии.

20. От чего зависит определение состава реквизитов выходной информации?
а) от цели задачи;
б) от требований заказчика;
в) от поставленной цели; состав реквизитов должен быть необходимым и достаточным для организации работы специалиста подразделений.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

Приведены примеры типовых заданий, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Какие элементы включает Формализованная постановка задачи?
2. Виды входной и выходной информации.
3. Виды представления алгоритмов при решении задач.
4. Структура организационной системы, включающей подсистемы обеспечения, планирования и контроля.
5. Оперативное планирование выпуска продукции, нормирование труда и управления запасами.
6. Календарное планирования и диспетчеризацию производства.
7. Мотивация и стимулирование труда в целях активизации человеческого фактора.
8. Организация учета, анализа и планирования производства на предприятии.
9. Методики разработки планов, прогнозов, текущих производственных программ в целом по предприятию и по базовому производственному подразделению, в котором решаются задачи автоматизации.
10. Процесс планирования объемов выпуска продукции и разработки соответствующих программ маркетинга.

9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Описать для конкретного предприятия постановку задачи, которая включает рассмотрение следующих вопросов:
1. 1-организационно-экономическая сущность задачи;
1.2. описание исходной (входной), результатной (выходной) и условно-постоянной информации;
1.3. описание алгоритма решения задачи.

1.1, Организационно-экономическая характеристика предметной области должна включать краткую характеристику технико-экономических аспектов объекта управления. Такими аспектами являются:
- организационная структура предприятия;
- объект управления;
- тип производства;
- номенклатура готовой продукции/услуг, материалов и т.п.;
- этапы подготовки изделия/услуги.

1.2, Описание исходной (входной), результатной (выходной) и условно-постоянной информации включает:
- изучение всех исходных документов, необходимых для автоматизации конкретного бизнес-процесса на изучаемом предприятии;
- изучение выходной информации в виде отчетов, документов, графиков, которые необходимо получить в результате при автоматизации конкретного бизнес-процесса на изучаемом предприятии;
- изучение условно-постоянной информации в виде справочников, нормативной документации.

1.3. Описание алгоритма решения задачи включает:
- изучение алгоритмов решения задач для автоматизации конкретного бизнес-процесса на изучаемом предприятии;

Согласована на портале № 80645

- выбор оптимального алгоритма, который наиболее приемлем для решения выбранной задачи.

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 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 9.4.

Таблица 9.4 – 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

Согласована на портале № 80645

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 № 80645

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 11 от «23» 11 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Заведующий кафедрой, каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Разработано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82

Согласована на портале № 80645