

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет  
Социально экономический институт  
*Кафедра интеллектуальных систем*

**Рабочая программа дисциплины**  
включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся  
Адаптированная образовательная программа

---

**Б1.В.17 – ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль) – Цифровая экономика

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 5 (180)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик



доцент, к.т.н. А.И. Монтиле


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем  
(протокол № 5 от «04» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой  /В.В.Побединский/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией  
института социально-экономического института  
(протокол № 2 от «25» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии СЭИ  /А.В.Чевардин/

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ  /Ю.А.Капустина/

«26» февраля 2021 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.....	8
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	8
очная форма обучения .....	8
5.2 Содержание занятий лекционного типа.....	10
5.3 Темы и формы практических (лабораторных) занятий .....	13
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	15
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	17
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	17
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	19
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	25
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	26
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	28
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	29



## 1. Общие положения

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 – Прикладная информатика, направленность – цифровая экономика.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» являются:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922;
- Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями, редакция, действующая с 18 марта 2018 года);
- Федеральным законом РФ от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Учебный план адаптированной образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренного Ученым советом УГЛТУ (Протокол № 2 от 25.02.2020).

Обучение по адаптированной образовательной программе 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – освоение студентами всего комплекса знаний, умений и навыков, связанных с исследованием предметной области, выбором технологии проектирования, выявлением недостатков существующих технологий обработки данных, постановкой проблемы автоматизации решения поставленных задач, выбором архитектуры информационной системы и вариантов решений по информационному, программному, технологическому обеспечению, разработкой проекта ИС, оценкой экономической эффективности проекта, управлением процессами проектирования.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей информационных систем (ИС);
- изучение методологических основ проектирования ИС с соответствующим инструментарием;
- освоение студентами методик проведения проектных работ при разработке Информационных систем.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:**

- ПК-1 Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;
- ПК-5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС.
- ПК -7 Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами;
- основные виды предметно и проблемно-ориентированных информационных систем;
- основные понятия информационных процессов в информационных системах;
- общие принципы организации информационных систем;
- состав и структура информационных систем;
- специфику и особенности функционирования разного вида информационных систем;
- особенности информационных технологий, применяемых в предметно и проблемно-ориентированных информационных системах;
- программные средства автоматизации процессов проектирования информационных систем.

**уметь:**

- работать с различными предметно-ориентированными экономическими информационными системами;
- адаптировать информационные системы к решению практических задач;
- применять на практике навыки работы со специализированными пакетами прикладных программ для решения экономических и практических задач;
- ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт для автоматизации деятельности;
- выступать постановщиком задач и уметь адекватно создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними.

**владеть:**

- методами структурного объектного и функционального моделирования информационных технологий;
- методами моделирования данных;
- методами проектирования пользовательского интерфейса информационных систем;
- адаптацией различных программных инструментальных средств проектирования информационных систем программных средств.

–

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части, что означает формирование в процессе обучения у магистранта основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

#### *Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1. Имитационное моделирование в экономике 2. Предметно-ориентированные информационные системы 3. Базы данных 4. Разработка программных приложений	1. Программная инженерия 2. Корпоративные информационные системы 3. Логистика и управление цепями поставок	1. Проектный практикум 2. Исследование операций 3. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

#### Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>82,6</b>
лекции (Л)	28
лабораторные работы (ЛР)	54
иные виды контактной работы	0,6
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>97,4</b>

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
изучение теоретического курса	30
подготовка к текущему контролю	20
курсовая работа	40
подготовка к промежуточной аттестации	7,4
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>5/180</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Архитектура ИС.	2		-	2	2
2	Методологические основы проектирования ИС	2		4	6	4
3	Содержание и методы канонического проектирования ИС	2		2	4	4
4	Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Особенности экономической информации	2		2	4	4



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
5	Проектирование системы экономической документации	2		2	4	4
6	Проектирование внутри машинного информационного обеспечения	2		8	10	4
7	Основы проектирования технологических процессов обработки данных	2		8	10	4
8	Проектирование процессов получения первичной информации, создания и ведения информационной базы	2		2	4	4
9	Проектирование технологических процессов обработки данных в локальных и корпоративных ИС	2		4	6	4
10	Индустриальное проектирование ИС	2		4	6	4
11	Проектирование клиент-серверных корпоративных ИС	2		2	4	4
12	Автоматизированное проектирование ИС (CASE – технологии)	2		8	10	4
13	Типовое проектирование	2		4	6	4
14	Интегрированные ИС	2		4	6	4
15	Управление проектированием ИС	-		-		6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
<b>Итого по разделам:</b>		<b>28</b>		<b>54</b>	<b>82</b>	<b>90</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	<b>0,6</b>	<b>7,4</b>
Курсовая работа		-	-	-	-	40
<b>Всего</b>		<b>180</b>				

По дисциплине разработан курс с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Все виды учебной нагрузки (лекции, практические задания, тестовые задания, контрольные вопросы) в полном объеме представлены на сайте ЭИОС УГЛТУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность выбрать режим ПЭВМ, удобный для обучающегося. Для обеспечения доступа в аудиторию лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрена возможность перемещения с помощью пандуса раскладного переносного.

## **5.2 Содержание занятий лекционного типа**

### ***Тема 1. Архитектура ИС.***

Понятие и классификация ИС. Функциональные подсистемы ЭИС: функциональный и предметный принципы построения подсистем. Обеспечивающие подсистемы ИС: организационное, техническое, математическое программное информационное лингвистическое, технологическое обеспечение.

### ***Тема 2. Методологические основы проектирования ИС.***

Технология проектирования ИС: классификация методов проектирования по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений. Средства проектирования без и с использованием ЭВМ. Жизненный цикл ИС: планирование и анализ требований, проектирование, реализация, внедрение, эксплуатация. Итерационная, каскадная, спиральная модели жизненного цикла ИС. Формализация технологии проектирования: документ, параметр, программа, универсум, преобразователь.

### ***Тема 3. Содержание и методы канонического проектирования ИС.***

Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС: исследование и обоснование создания системы; разработка технического задания; создание эскизного проекта; техническое проектирование; рабочее проектирование; ввод в действие; функционирование, сопровождение, модернизация. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.

***Тема 4. Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Особенности экономической информации.***

Основные понятия классификации экономической информации. Системы классификации: иерархическая, фасетная, дескрипторная. Понятия и основные системы кодирования экономической информации. Системы кодирования: регистрационная, серийная, порядковая. Последовательная, параллельная, разрядная, комбинированная системы кодирования. Понятие классификатора. Эталонная и рабочая формы классификатора. Состав и содержание операций проектирования классификаторов: определение состава и назначения классификатора; определение состава исходных данных классификатора; разработка принципов построения классификатора; разработка инструктивных материалов по сбору и обработке данных; сбор и обработка данных; построение эталонной и рабочей форм; экспериментальная проверка, утверждение классификатора.

#### **Тема 5. Проектирование системы экономической документации.**

Понятие унифицированной системы документации. Проектирование унифицированной системы документации ИС: построение форм документов; унификация всей системы документации; разработка инструкций и методических материалов. Особенности проектирования форм первичных документов. Особенности проектирования форм документов результатной информации.

#### **Тема 6. Проектирование внутри машинного информационного обеспечения.**

Понятие электронной формы документа. Построение макетов документов: требования, содержание информационной и служебной частей. Проектирование экранных форм электронных документов. Понятие информационной базы и способы ее организации. Классификация файлов ИС: основные, справочной информации, рабочие, промежуточные, служебные, архивные. Проектирование информационной базы при различных способах организации: проектирование ИБ как совокупности локальных файлов, проектирование БД.

#### **Тема 7. Основы проектирования технологических процессов обработки данных.**

Понятие технологического процесса обработки данных. Классификация технологических процессов обработки данных. Требования к технологическим процессам. Показатели оценки эффективности и выбор варианта организации технологических процессов: абсолютные и относительные показатели.

#### **Тема 8. Проектирование процессов получения первичной информации, создания и ведения информационной базы.**

Состав операций процесса получения первичной информации: съем, регистрация, сбор, передача. Проектирование процессов получения первичной информации. Проектирование процесса загрузки и ведения информационной базы. Проектирование процесса автоматизированного ввода бумажных документов: подготовка документов к сканированию, получение изображения, распознавание и ввод данных.

#### **Тема 9. Проектирование технологических процессов обработки данных в локальных и корпоративных ИС.**

Проектирование технологических процессов обработки данных в пакетном режиме. Понятие диалога, диалоговой системы. Характеристики диалоговой системы. Классификация диалоговых систем. Проектирование технологических процессов

обработки данных в диалоговом режиме. Особенности проектирования корпоративных ИС. ИС с использованием Internet доступа.

### **Тема 10. Индустриальное проектирование ИС.**

Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративной ИС. Понятие бизнес-процесса (БП). Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов: идентификация БП, обратный инжиниринг, разработка новой модели организации БП, реализация проекта реинжиниринга БП, внедрение проекта реинжиниринга БП. Методологии моделирования проблемной области. Требования к моделям предметных областей. Структурный и оценочный аспекты функционирования ИС. Уровни построения моделей: внешний, концептуальный, внутренний.

### **Тема 11. Проектирование клиент-серверных корпоративных ИС.**

Основные понятия и особенности проектирования корпоративных клиент-серверных экономических информационных систем. Варианты клиент-серверной архитектуры: централизованная, файл-сервер, клиент-сервер, многоуровневая архитектура клиент-сервер. Использование интернет-приложений. Проектирование Internet - приложений. Проектирование систем оперативного анализа данных: подсистема хранения данных, подсистема метаинформации, подсистема преобразования данных, подсистема представления данных, подсистема оперативного анализа данных, подсистема интеллектуального анализа данных.

### **Тема 12. Автоматизированное проектирование ИС (CASE – технологии).**

Основные понятия и классификация CASE-технологий. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Понятие метода, нотации. Классификация CASE – систем: по поддерживаемым методологиям, по графическим нотациям, по степени интегрированности, по типу ВТ, по режиму коллективной разработки проекта, по типу ОС. Функционально-ориентированное проектирование ИС. Диаграмма бизнес-функций, диаграмма потоков данных, диаграмма переходов состояний, ER – модель данных предметной области, диаграмма структуры программного приложения. Объектно-ориентированное проектирование ИС. Язык UML для объектно-ориентированного моделирования предметной области. Диаграмма прецедентов использования, диаграмма классов объектов, диаграмма состояний, диаграмма взаимодействия объектов, диаграмма деятельностей, диаграмма пакетов, диаграмма компонентов размещения. Прототипное проектирование ИС (RAD-технология). Инструментальные средства RAD – технологий. Технология быстрого проектирования ИС (RAD- технология). Классы и структура инструментальных RAD- технологий. Содержание проектирования ИС с использованием RAD- технологии. Экстремальное проектирование с использованием RAD- технологии.

### **Тема 13. Типовое проектирование.**

Основные понятия и классификация методов типового проектирования: элементный, подсистемный, объектный методы. Параметрически - ориентированное проектирование ИС. Модельно-ориентированное проектирование ИС. Модель проблемной области, базовая модель, типовая модель, модель предприятия. Структура модели предприятия: модель функций, модель процессов, модель объектов, модель организационной структуры, модель бизнес-правил.

### **Тема 14. Интегрированные ИС.**

Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС.

### **Тема 15. Управление проектированием ИС.**

Общая структура организации работ по проектированию ИС. Управление проектом. Организационный и функциональный аспекты управления проектированием. Планирование и контроль проектных работ. Методы планирования и управления проектами ресурсами. Выбор системы для управления проектами.

#### **5.3 Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
			очная
1	Методологические основы проектирования ИС	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	4
2	Содержание и методы канонического проектирования ИС	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
3	Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Особенности экономической информации	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
4	Проектирование системы экономической документации	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
5	Проектирование внутри машинного информационного обеспечения	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	8
6	Основы проектирования технологических процессов обработки данных	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	8
7	Проектирование процессов получения первичной информации, создания и ведения информационной базы	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
8	Проектирование технологических процессов обработки данных в локальных и корпоративных ИС	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	4

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
			очная
9	Индустриальное проектирование ИС	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	4
10	Проектирование клиент-серверных корпоративных ИС	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	2
11	Автоматизированное проектирование ИС (CASE – технологии)	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	8
12	Типовое проектирование	практические задания в дистанционном режиме в ЭИОС или видеоконференцсвязь	4
<b>Итого часов:</b>			<b>54</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
1	Архитектура ИС.	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	2
2	Методологические основы проектирования ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
3	Содержание и методы канонического проектирования ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
4	Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Особенности экономической информации	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
5	Проектирование системы экономической документации	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
6	Проектирование внутри машинного информационного обеспечения	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
7	Основы проектирования	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
	технологических процессов обработки данных	контролю (подготовка доклада)	
8	Проектирование процессов получения первичной информации, создания и ведения информационной базы	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
9	Проектирование технологических процессов обработки данных в локальных и корпоративных ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
10	Индустриальное проектирование ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
11	Проектирование клиент-серверных корпоративных ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
12	Автоматизированное проектирование ИС (CASE – технологии)	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
13	Типовое проектирование	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
14	Интегрированные ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	4
15	Управление проектированием ИС	Подготовка к текущему контролю (подготовка доклада)	6
16	Выполнение курсовой работы (проекта)	Выполнение курсовой работы	40
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>7,4</b>
<b>Итого:</b>			<b>97,4</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<b>Основная литература</b>		
1	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М :Юрайт, 2019. — 385 с.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Режим доступа для авториз. пользователей: <a href="https://urait.ru/bcode/433607">https://urait.ru/bcode/433607</a>		паролю*
2.	Проектирование информационных систем. Учебник и практикум. / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. — М. :Юрайт, 2019. — 259 с. Режим доступа для авториз. пользователей: <a href="http://radiosit.ru/news/proektirovanie_informacionnykh_sistem_uchebnik_i_praktikum/2019-09-20-8530">http://radiosit.ru/news/proektirovanie_informacionnykh_sistem_uchebnik_i_praktikum/2019-09-20-8530</a>	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3.	Информационное обеспечение в лесном комплексе [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Б. Якимович, М. А. Быковский, С. С. Якимович ; Уральский государственный лесотехнический университет, Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (6,64 Мб). - Екатеринбург : УГЛТУ, 2018.	2018	В библиотеке УГЛТУ
<i>Дополнительная литература</i>			
2	Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М: Юрайт, 2019 — 318 с. — (Высшее образование). Режим доступа для авториз. пользователей: <a href="https://urait.ru/bcode/434436">https://urait.ru/bcode/434436</a>	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Вендров, Александр Михайлович. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник для экон. вузов/ А. М. Вендров. - М.: Финансы и статистика, 2008	2008	В библиотеке УГЛТУ

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

#### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

#### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>



3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

### Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);

### Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ
2. Профессиональный стандарт 06.015 - " Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ПК-1</b> Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы зачета, экзамена <b>Текущий контроль:</b> опрос, выполнение практических заданий, тестирование. Выполнение и защита курсовой работы
<b>ПК-5</b> Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС.	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы зачета, экзамена <b>Текущий контроль:</b> опрос, выполнение практических заданий, тестирование. Выполнение и защита курсовой работы
<b>ПК-7</b> Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы зачета, экзамена <b>Текущий контроль:</b> опрос, выполнение практических заданий, тестирование. Выполнение и защита курсовой работы

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета и экзамена (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-7)**

*отлично* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные

положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*хорошо* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*удовлетворительно* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания магистрантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*неудовлетворительно* - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

#### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-7)**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «*отлично*»;

71-85% заданий – оценка «*хорошо*»;

51-70% заданий – оценка «*удовлетворительно*»;

менее 51% - оценка «*неудовлетворительно*».

#### **Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-7):**

*отлично*: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно*: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

#### **Критерии оценивания доклада (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-7):**

*отлично*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания курсовой работы (текущий контроль формирования компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-7):**

*отлично*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Что включает в себя технология проектирования ИС?
2. Что такое технологический процесс, технологическая операция проектирования ИС?
3. Каковы требования к технологии проектирования ИС?
4. Как классифицируются методы проектирования ИС?
5. Какие признаки характеризуют каноническое, автоматизированное, типовое проектирование?
6. Какие стадии входят в жизненный цикл ИС?
7. Какие существуют модели жизненного цикла ИС?
8. Что такое каноническое проектирование, особенности его содержания?
9. Какова цель этапа «Сбор материалов обследования»?
10. Какие используются методы сбора материалов и для каких целей?
11. Перечислите состав вопросов в программе обследования при системном и локальном подходах к проектированию
12. Каково назначение этапа «Анализ материалов обследования»?
13. Каков состав факторов отбора объектов для проведения автоматизации работ и выбора состава автоматизируемых задач?
14. Каково назначение и состав разделов «Технико-экономического обоснования»?
15. Каково назначение и содержание «Технического задания»?
16. Каковы назначение и состав операций стадии «Техно-рабочее проектирование»?
17. Что такое «Постановка задачи» и каков состав компонентов этого документа?
18. Каков состав разделов «Технического проекта ИС»?
19. Какие работы относятся к этапу «Рабочего проектирования»?
20. Каков состав, последовательность выполнения работ на стадии «Внедрение проекта», состав получаемой документации?

21. С какой целью разрабатываются классификаторы?
22. Какие бывают классификаторы?
23. Отличия иерархической и фасетной систем классификации.
24. Какие системы относятся к классификационным системам кодирования?
25. Какие системы относятся к классу регистрационных систем кодирования?
26. Что включается в систему ведения классификаторов?
27. Какие функции выполняет документ в ИС?
28. Какие виды документов выделяют в системе документации?
29. Что такое унифицированная система документации? Требования к УСД.
30. Требования к построению форм первичных и результатных документов.
31. Состав и особенности внутримашинного информационного обеспечения.
32. Что такое электронный документ и электронная технология обработки?
33. Что такое макет экранной формы и каковы типы макетов?
34. Виды файлов в ИС.
35. Что такое информационная база (ИБ) и каковы основные требования, предъявляемые к ИБ?
36. Состав операций проектирования ИБ как совокупности локальных файлов.
37. Особенности выполнения работ при проектировании БД.
38. Что такое технологический процесс и по каким признакам классифицируются технологические процессы?
39. Что такое технологическая операция и по каковы виды технологических операций?
40. Принципы и методы организации контроля достоверности данных.
41. Каковы абсолютные и относительные показатели оценки трудовых и стоимостных затрат, связанных с реализацией технологического процесса?
42. Содержание основных операций ТП получения первичной информации.
43. Методы и средства сбора, регистрации первичной информации и контроля правильности их выполнения.
44. Каковы методы, технические и программные средства обеспечения передачи первичной информации в ИС?
45. Каков состав процедур ведения ИБ?
46. Особенность и состав операций ввода информации с бумажных носителей.
47. Каков состав операций по проектированию системы ввода информации с бумажных документов?
48. Каковы особенности экономических задач, влияющих на содержание проектирования технологии обработки данных?

#### **Контрольные вопросы к экзамену**

1. Какие существуют методы разработки программного обеспечения?
2. Каковы методы выделения функциональных и программных блоков?
3. Что такое диалоговая система и каковы классы диалоговых систем?
4. Что такое бизнес-процесс (БП) и чем управление БП отличается от управления ресурсами?
5. Что такое реинжиниринг БП (РПБ)? Какие задачи решает РБП?
6. Каковы основные этапы РБП?
7. Что понимается под моделью проблемной области? Требования к модели проблемной области.
8. В каких аспектах осуществляется моделирование проблемной области?
9. Какие критерии используются для оценки модели проблемной области?
10. Что понимается под клиент-серверной архитектурой?
11. Какие существуют варианты клиент-серверной архитектуры?
12. Дайте определение CASE-технологии проектирования ИС.
13. Какова структура CASE-средства?

14. Какие классы CASE-средств существуют?
15. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функционально-ориентированного анализа проектирования?
16. Основные понятия и элементы диаграммы потоков данных?
17. Основные понятия и элементы диаграммы функциональных спецификаций.
18. Основные понятия и элементы системной структурной диаграммы.
19. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектно-ориентированного анализа проектирования?
20. Основные понятия и элементы диаграммы прецедентов использования.
21. Основные понятия и элементы диаграммы классов.
22. Основные понятия и элементы диаграммы состояний.
23. Основные понятия и элементы диаграммы взаимодействия объектов.
24. Основные понятия и элементы диаграммы деятельностей.
25. Основные понятия и элементы диаграммы пакетов.
26. Основные понятия и элементы диаграммы компонентов и размещения.
27. В чем заключается сущность прототипной (RAD) технологии?
28. Каковы основные возможности и преимущества быстрой разработки прототипа ИС?
29. Как классифицируются инструментальные средства быстрого прототипирования ИС?
30. Чем отличаются технологии традиционного и итерационного прототипирования ИС?
31. В чем заключается сущность типового проектного решения (ТПР)?
32. Какова классификация методов типового проектирования?
33. Определите основные понятия и сущность типового элементного метода проектирования.
34. Определите основные понятия и сущность типового подсистемного метода проектирования.
35. Определите основные понятия и сущность типового объектного метода проектирования.
36. Чем отличаются параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный подходы к конфигурации типовых ИС?
37. Дайте определение функционального ППП.
38. Какова структура функционального ППП.
39. Определите критерии выбора функционального ППП.
40. В чем заключается сущность параметрической настройки ППП.
41. В чем заключается сущность адаптации ППП.
42. Что такое базовая, референтная, проектная модель предприятия?
43. Каковы особенности разработки проекта как вида деятельности? В чем заключается их содержание?
44. Каковы стадии жизненного цикла проекта как вида деятельности проектной организации?
45. Что понимается под управлением проектом?
46. Каков состав лиц, участвующих в разработке и эксплуатации проекта ЭИС?
47. Какие принципы разделения труда существуют в проектных организациях?
48. Особенности централизованной и децентрализованной организационной структуры проектной группы.
49. Что является целью ограничения и объектом управления при разработке проекта ЭИС?
50. Состав процессов управления проектами и их содержание.
51. Что такое система управления проектами?
52. Что такое модель процесса управления проектами?

### Примеры заданий в тестовой форме (текущий контроль)

1. Может ли многостраничная форма не иметь закладок:

- а) у многостраничной формы закладки присутствуют всегда;
- б) может, если для свойства формы «Отображать закладки» установлено свойство «Не отображать»;
- в) может, если отображение закладок отключено программным способом;

2. При объединение доступно:

- а) только для конфигурации в целом;
- б) установить режим объединения для каждого объекта;
- в) установить режим объединения только для групп.

3. Что произойдет с конфигурацией при смене интерфейса платформы:

- а) возникнет исключительная ситуация;
- б) после перезагрузки компьютера для всех объектов произойдет смена представления, как оно определено для выбранного интерфейса;
- в) для всех объектов произойдет смена представления, как оно определено для языка выбранного интерфейса.

4. Вытесняющие виды расчета – это такие виды расчета:

- а) которые исключают друг друга по периоду регистрации;
- б) которые взаимно исключают друг друга по фактическому периоду действия и система должна гарантировать, что ввод одного вида расчета приведет к исключению другого вида расчета;
- в) записи, которых в регистрах расчета должны вытеснять записи данного вида расчета по периоду действия.

5. Объект конфигурации Константа....

- а) является типизированным объектом конфигурации;
- б) предназначен для хранения постоянной или условно-постоянной информации;
- в) их количество не ограничено;
- г) может хранить историю значения;
- д) все указанные ответы верны;

е) верны ответы а), б) и в).

6. В модуле приложения:

- а) нельзя описывать процедуры и функции без ключевого слова «Экспорт»;
- б) нельзя описывать переменные;
- в) нет ограничений на описание переменных, процедур, функций.

7. В каком элементе управления результат вывода отчета представляется в виде, похожем на электронную таблицу:

- а) диаграмма;
- б) поле табличного документа;
- в) сводная диаграмма;
- г) поле итоговой таблицы.

8. Список информационных баз:

- а) содержит ссылки на существующие информационные базы и может корректироваться программно;
- б) содержит ссылки на существующие информационные базы и может корректироваться вручную или программно;
- в) содержит ссылки на зарегистрированные информационные базы и может корректироваться вручную или программно.

9. Для управления информацией, расположенной в форме, элемент управления «Командная панель» может содержать:

- а) набор кнопок, разделителей и подменю;
- б) набор кнопок;
- в) набор кнопок, надписей, гиперссылок, разделителей и подменю;
- г) набор кнопок, надписей и подменю;
- д) набор кнопок и подменю.

10. для удаления объекта метаданных из состава конфигурации.....

- а) объект удаляется сразу же, без всякого контроля ссылочной целостности;

б) объект необходимо пометить на удаление, впоследствии посредством специальной обработки «Удаление помеченных объектов» он может быть удален, если не нарушает правила ссылочной целостности;

в) объект удаляется сразу же, или не удаляется – если это нарушает правила ссылочной целостности;

г) объект необходимо пометить на удаление, впоследствии посредством специальной обработки «Удаление помеченных объектов» он может быть удален, даже если нарушает правила ссылочной целостности.

### Темы для курсовой работы

Вариант	Тема
	"Проектирование Информационной системы" ... "Подсистема" ...
1	Торговля в розницу. Учет продаж.
2	Оптовые продажи. Учет продаж.
3	Оптовый закуп. Учет заказов.
4	Договора с партнерами. Учет договоров.
5	Контроль исполнения. Регистрация приказов.
6	Контроль токсичности отходов. Нормативно - справочная.
7	Оптовые продажи. Контроль оплаты.
8	Оптовый закуп. Контроль оплаты.
9	Контроль исполнения. Контроль исполнения.
10	Контроль токсичности отходов. Расчет токсичности.
11	Договора с партнерами. Контроль исполнения.
12	Торговля в розницу. Анализ результатов торговли.
13	Оптовые продажи. Анализ результатов торговли.
14	Оптовый закуп. Контроль фактических поставок.
15	Оптовый закуп. Работа с поставщиками.
16	Контроль токсичности отходов. Подготовки документации.
17	Договора с партнерами. Взаиморасчеты.
18	Товарооборот. Резервирование.
19	Товарооборот. Учет остатков в офисе и на складах.
20	Товарооборот. Продажи по предоплате.
21	Товарооборот. Продажи на реализацию. Учет оплаты.



22	Товарооборот. Платежи.
23	Товарооборот. Оплата товаров.
24	Товарооборот. Взаимоотношения с партнерами.
25	Товарооборот. Интерфейс с финансовым контуром.
26	Товарооборот. Финансовый контур. Бухгалтерская отчетность.
27	Товарооборот. Финансовый контур. Контроль финансового состояния.
28	Приемная комиссия ВУЗа. Прием заявлений.
29	Приемная комиссия ВУЗа. Формирование списков на зачисление.
30	Приемная комиссия ВУЗа. Зачисление.

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способности: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; выявлять и анализировать требования к системе и подсистеме и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС; создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС.</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен с незначительными наставлениями: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; выявлять и анализировать требования к системе и подсистеме и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС; создавать пользовательскую</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		документацию к модифицированным элементам типовой ИС
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; выявлять и анализировать требования к системе и подсистеме и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС; создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует способности: использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; выявлять и анализировать требования к системе и подсистеме и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС; создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС</p>

### 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, производственная, технологическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и производственной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

*Формы самостоятельной работы* обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- написание докладов по выполняемому заданию;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

В процессе изучения дисциплины «Проектирование Информационных систем» обучающимся направления 09.03.03 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету, экзамену.

*Подготовка докладов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или его структуры, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к зачету с оценкой в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

*Требование к выполнению курсовой работы* структура курсовой работы должна способствовать раскрытию темы: иметь титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы.

Содержание (оглавление) содержит список основных разделов работы с указанием страниц на которых они начинаются. Введение отражает значение и актуальность темы, а также цель, задачи и методы исследования используемые в работе. При определении целей и задач исследования необходимо правильно их формулировать. Так, в качестве цели не следует указывать «сделать». Правильно будет использовать глаголы «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т.д.

В основной части излагаются и последовательно анализируются рассматриваемые проблемы, дается аргументация научных точек зрения. Материал должен излагаться логично, последовательно и соответствовать плану работы. Не допускается дословного механического переписывания текста из использованной литературы, за исключением цитат, которые должны сопровождаться ссылкой на источник. Ссылка оформляется в конце страницы, на которой находится цитата. В ссылке указываются фамилия и инициалы автора, название статьи или монографии (для монографии - место и год издания, для периодических изданий - название журнала, год выпуска и номер), также указывается страница, на которой находится цитата, или цифровые данные. В заключении приводятся собственные выводы автора по итогам работы, а также её практическая значимость.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

–при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов методических указаний.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы информационных ресурсов общества, как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition.
- 

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**Требования к аудиториям**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Мультимедийная, цветная, интерактивная доска со спецпроцессором, монитором и проектором; ноутбук; комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Учебно-наглядные материалы (презентации).