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

Б1.В.ДЭ.02.01 Корпоративные информационные системы

Направление 09.03.03 - Прикладная информатика
Направленность (профиль) - Цифровая экономика
Квалификация - бакалавр
Количество зачетных единиц (часов) - 3 (108)

Екатеринбург, 2025

Разработчик: доцент, к.с-х.н. Е.В. Анянова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем
(протокол № 7 от «19» февраля 2025 года)

Заведующий кафедрой Е.В.Анянова

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией и социально-экономического института
(протокол № 2 от «06» марта 2025 года)

Председатель методической комиссии СЭИ А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ Ю.А. Капустина

« 06 » марта 2025 г.

Оглавление

1.Общие положения **.....4**
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов 6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины 6
очная форма обучения 6
заочная форма обучения.....7
5.2 Содержание занятий лекционного типа.....7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа.....8
5.4 Детализация самостоятельной работы.....9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине 9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 11
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.....12
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций 18
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....23

1. Общие положения

Наименование дисциплины – Корпоративные информационные системы, относится к блоку Б1 – Обязательная часть учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль - цифровая экономика.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Корпоративные информационные системы» являются:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) подготовки бакалавров по очной, заочной, очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (Протокол № 03 от 20.03.2025) и утвержденного ректором УГЛТУ (20.03.2025).
- 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.

Обучение по 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.

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов необходимых знаний о современных корпоративных информационных системах в экономике; знакомство с принципами и методами создания, хранения, редактирования, представления и защиты информации, а также с последними достижениями в этих областях; знакомство с экономической деятельностью, основанной на цифровых технологиях, связанной с электронным бизнесом и электронной коммерцией, знакомство с инструментами и методами модульного тестирования.

Изучение курса позволит решить следующие задачи:

- кодировать на языках программирования;
- моделировать прикладные и информационные процессы;
- тестировать результаты прототипирования;
- проводить переговоры;
- проводить презентации;
- разрабатывать пользовательскую документацию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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-6 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС;

ПК-7 Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализацию предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов; инструменты и методы разработки пользовательской документации; возможности ИС; предметную область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС; особенности управления проектами по разработке программных средств. Стандарты системной и программной инженерии. Технологическая область, в которой идет разработка системного программного обеспечения. Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования.

уметь:

- анализировать детальную информацию для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюировать ключевых сотрудников заказчика; разрабатывать пользовательскую документацию; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; описывать цели проекта и критерии успешности их достижения. Описывать задачи проекта исходя из его целей и методов их достижения. Оценивать трудоемкость разработки программных средств. Создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов. Оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов.

владеть:

- проектированием информационными системами по видам обеспечения; программированием приложений, созданием прототипа информационной системы; разработкой частей руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС; принципами организации, составом и схемами работы операционных систем. Основами делового этикета; тестированием программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная часть. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины *«Корпоративные информационные системы»* опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины *«Корпоративные информационные системы»* позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин.

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. Предметно-ориентированные информационные системы; 2. Информатика; 3. Базы данных.	1. Проектирование информационных систем; 2. Интеллектуальные информационные системы; 3. Исследование операций.	1. Логистика и управление цепями поставок; 2. Производственная практика (эксплуатационная); 3. Программная инженерия; 4. Проектный практикум.

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.

1. 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	заочная форма	очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	**38,25**	**12,4**	**30,25**
лекции (Л)	12	4	12
лабораторные работы (ЛР)	26	8	18
иные виды контрольной работы	0,25	0,4	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	**69,75**	**95,6**	**77,75**
изучение теоретического курса	54	88	70
подготовка к текущему контролю	4	4	4
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	3,6	3,75
Вид промежуточной аттестации:	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**
Общая трудоемкость, з.е./ часы	**3/108**	**3/108**	**3/108**

*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

Наименования раздела дисциплины	**Л**	**ПЗ**	**ЛР**	**Всего контактной работы**	**Самостоятельная работа**
Раздел 1. Корпоративные информационные системы.	2	-	2	4	12
Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.	2	-	4	6	12
Раздел 3. Анализ изучаемой области	4	-	8	12	13
Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие	2	-	4	6	12
Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы	2	-	8	10	16
Итого по разделам	**12**	**-**	**26**	**38**	**65**
Промежуточная аттестация	x	x	x	0,25	4,75
Всего	**108**				

заочная форма обучения

Наименования раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
Раздел 1. Корпоративные информационные системы.	**1**	**-**	**1**	**2**	**18**
Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.	**1**	-	**1**	2	**18**
Раздел 3. Анализ изучаемой области	**1**	**-**	**2**	**3**	**18**
Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие	**1**	**-**	**2**	**3**	**18**
Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы	**-**	-	**2**	**2**	**19**
Итого по разделам	**4**	**-**	**8**	**12**	**91**
Промежуточная аттестация	**x**	**x**	**x**	**0,25**	**4,6**
Рецензирование контрольной работы	**x**	**x**	**x**	**0,15**	**x**
Всего	**108**				

Очно-заочная форма

Наименования раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
Раздел 1. Корпоративные информационные системы.	2	-	2	4	14
Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.	2	-	4	6	14
Раздел 3. Анализ изучаемой области	4	-	4	8	14
Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие	2	-	4	6	13
Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы	2	-	4	6	18
Итого по разделам	**12**	**-**	**18**	**30**	**73**
Промежуточная аттестация	x	x	x	0,25	4,75
Всего	**108**				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Корпоративные информационные системы.

Тема 1. Теоретические основы корпоративной информационной системы.

Понятие корпоративных информационных систем; исторически сформировался ряд требований к корпоративной информационной системе: системность и комплексность; модульность построения; открытость; адаптивность; поддержка со стороны разработчика.

Тема 2. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности корпоративной информационной системы.

Внедрение и поддержание на предприятии системы контроля качества в соответствии со стандартами семейства ISO 9000 предполагает использование программных продуктов: автома-

тизированная информационная система поддержки принятия управленческих решений на предприятии; системы электронного документооборота; продукты, позволяющие создавать функциональные модели организации, проводить анализ и оптимизацию деятельности организации.

Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.

Тема 3. Методы и методика внедрения корпоративных информационных систем.

Описание методов и методик внедрения корпоративных информационных систем. Описание предметной области автоматизации; устройство и функционирование современных ИС; особенности управления проектами по разработке программных средств. Стандарты системной и программной инженерии.

Раздел 3. Анализ изучаемой области

Тема 4. Методы функционального моделирования.

Анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; разработка пользовательской документации; проведение оценки и обоснование рекомендуемых решений; описывание цели проекта и критерий успешности их достижения.

Тема 5. Построение диаграмм потоковых данных

Формализация предметной области проекта.

Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие.

Тема 7. Модульное тестирование результатов.

Особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования.

Тема 8. Функционирование корпоративной информационной системы.

Разработка частей руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС. Разработка частей руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС.

Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы

Тема 7. Инструменты и сервисы.

Инструменты для коммуникации. Инструменты для управления проектами. Инструменты для организации удаленной связи и видеоконференций. Планирование времени и встреч. Инструменты для управления удаленной работой, командой. Инструменты для обмена информацией (совместное использование файлов). Инструменты для создания сайтов. Конструкторы онлайн-курсов.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Корпоративные информационные системы.	тестовое задание	2	1	2
2.	Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.	лабораторные работы	4	1	4
3.	Раздел 3. Анализ изучаемой области	лабораторные работы	8	2	4
4.	Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие	лабораторные работы	4	2	4
5.	Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы	лабораторные работы	8	2	4
Итого часов:			**26**	**8**	**18**

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Корпоративные информационные системы.	подготовка к тесту	10	**18**	14
2.	Раздел 2. Модульный состав корпоративных информационных систем.	подготовка к лабораторным работам	10	**18**	14
3.	Раздел 3. Анализ изучаемой области	подготовка к лабораторным работам	10	**18**	14
4.	Раздел 4. Работа с документами в 1С:Предприятие	подготовка к лабораторным работам	10	**18**	10
5.	Раздел 5. Цифровые инструменты и сервисы	подготовка к лабораторным работам	14	**16**	18
Подготовка к текущему контролю			**4**	**4**	**4**
Подготовка к промежуточной аттестации			**11,75**	**3,6**	**3,75**
Итого:			**69,75**	**95,6**	**77,75**

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1.	Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / К. В. Рочев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50803-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465164 (дата обращения: 29.04.2025).	2025	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2.	Основы администрирования информационных систем : учебное пособие: [16+] / Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 202 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598955	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Дополнительная литература		
3.	Васильева, Е. В. Корпоративные информационные системы на базе решения Oracle E-Business Suite: калькуляция затрат по проекту (модуль Projects): учебное пособие : [16+] / Е. В. Васильева, А. А. Громова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Прометей, 2022. – 142 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701002	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4.	Гладких, Т.В. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия : учебное пособие : [16+] /	2020	Полнотекстовый доступ при входе по

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Т.В. Гладких, Л.А. Коробова, М.Н. Ивлиев ; науч. ред. Д.С. Сайко ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 89 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612378		логину и паролю*
5.	Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике: учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152240	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- 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/), электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ (https://urait.ru/?=), универсальная база данных East View (ООО «ИВИС) (http://www.ivis.ru/), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Договоры с ЭБС заключаются университетом ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/). Договор заключается университетом ежегодно.
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ» (http://www.garant.ru/). Доступ свободный.
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (https://www.antiplagiat.ru/). Договор заключается университетом ежегодно.
4. Информационная система 1С: ИТС (http://its.1c.ru/). Доступ свободный

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (http://www.gks.ru/). Доступ свободный.
2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru/). Доступ свободный.
3. Экономический портал (https://institutiones.com/). Доступ свободный.
4. Информационная система РБК (https://ekb.rbc.ru/). Доступ свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/). Доступ свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (http://www.ivis.ru/products/udbs.htm). Доступ свободный.
7. ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (http://student.1gl.ru/). Доступ свободный.
8. Сайт Центрального банка РФ: официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (режим доступа: https://cbr.ru). Доступ свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Конституция РФ: официальный текст
2. Гражданский кодекс РФ. Утв. 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (в последней ред.)
3. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности». Утв. 02 декабря 1990 г. № 395-1 (в последней ред.)
4. Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».Утв.10 июля 2002 г. № 86-ФЗ (в последней ред.).

Методическая литература

1. Корпоративные информационные системы: методические указания по выполнению лабораторно-практического цикла для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8034.

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
ПК-1 Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;	**Промежуточный контроль:** контрольные вопросы к зачету с оценкой; **Текущий контроль:** лабораторные работы, задания в тестовой форме, подготовка доклада.
ПК-5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС;	**Промежуточный контроль:** контрольные вопросы к зачету с оценкой; **Текущий контроль:** лабораторные работы, задания в тестовой форме, подготовка доклада.
ПК-6 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС;	**Промежуточный контроль:** контрольные вопросы к экзамену **Текущий контроль:** лабораторные работы, задания в тестовой форме, подготовка доклада.
ПК-7 Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме.	**Промежуточный контроль:** контрольные вопросы к экзамену **Текущий контроль:** лабораторные работы, задания в тестовой форме, подготовка доклада.

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-1; ПК-5; ПК-6, ПК-7**)**

«Зачтено» (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;

«Зачтено» (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 бакалавром с помощью «наводящих» вопросов;

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

«Не зачтено» (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-6, 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 лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-1; ПК-5; ПК-6, ПК-7**):**

отлично: выполнены все работы, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

хорошо: выполнены все работы, бакалавр без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

удовлетворительно: выполнены все работы с замечаниями, бакалавр 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-6, ПК-7**):**

«отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«хорошо» - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«удовлетворительно» - работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«неудовлетворительно» - бакалавр 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 с оценкой (промежуточный контроль)

1. Какие предъявляются требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов?
2. Опишите формализацию предметной области проекта.
3. Приведите пример моделирования прикладных и информационных процессов.
4. Какие стандарты системной и программной инженерии?
5. Приведите примеры синтаксиса, особенностей программирования и стандартных библиотек выбранного языка программирования.
6. Перечислите особенности применения информационных технологий при решении задач информационного обслуживания.
7. Что понимают под КЭОИ?
8. Что понимается под анализом детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика?
9. Что понимается под интервьюированием ключевых сотрудников заказчика?
10. Как создаются блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов?
11. Расскажите об инструментах и методах модульного тестирования.
12. Расскажите о современных операционных систем.
13. Теория баз данных; устройство и функционирование современных ИС.
14. Основы современных систем управления базами данных; системы хранения и анализа баз данных.
15. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; культуру речи; основы управленческого учета.
16. Расскажите о технологии обработки учетной информации в БУИС на небольшом предприятии.
17. Какие виды учета выделяются в системе обработки учетной информации на крупном предприятии?
18. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP…, ITIL, ITSM);
19. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
20. Отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; основы организации производства.
21. Каково назначение АРМ администратора?
22. Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.
23. Что обеспечивает стандарт SWIFT?
24. Разработки частей руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. К свойствам экономических систем относятся:

Варианты:

- сложность структуры;
- динамичность процессов;
- статичность процессов;
- целостность системы.

2. Экономическая информационная система - это ...

Варианты:

- целостность модели управления объектом, предназначенная для выполнения функциональных действий;
- совокупность различных средств, предназначенных для выполнения функций управления;
- подсистема классификации и кодирования информации;

- целостность объекта управления , предназначенная для выполнения функциональных действий.

3. Сколько этапов управления ЭИС ...

Варианты:

- 4
- 5
- 3

4. Согласно структурной связи требований бизнеса и различных областей архитектуры информационных технологий архитектура приложений должна быть связана с …

Варианты:

- операционными требованиями;
- требованиями к информации;
- системными требованиями;
- функциональными требованиями;

5. В настоящее время вместо понятия «автоматические системы управления предприятием» (АСУП) используется понятие …

Варианты:

- «корпоративные информационные системы» (КИС);
- «системы автоматизированного проектирования» (САПР);
- «автоматизированные системы управления технологическим процессом» (АСУ ТП);

6. Известные принципы организации производства – «вовремя заказать» и «вовремя произвести», объединенные в методологию «вовремя выполнить», реализует концепция … планирования ресурсов, синхронизированного с запросами потребителей (Customer Synchronized Relationship Planning – CSRP):

Варианты:

- управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management – BPM);
- планирования потребности в материалах (Material Requirements Planning – MRP);
- планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning – ERP);

7. Указать современные подходы и стандарты автоматизации организации:

Варианты:

- CRM, MRP;
- ERP, ITIL, ITSM;
- пространственные показатели;
- временные показатели;
- функциональные показатели.

8. К какой эффективности относится степень полезной отдачи от выделенных средств на разработку:

Варианты

- функциональной;
- целевой;
- экономической;
- информационной.

9. Получение данных для проведения финансово-экономического анализа является...

Варианты

- цель автоматизированной обработкой экономической информации;
- алгоритм автоматизированной обработкой информации;
- методом.

10. АЭИС предназначены для ...

Варианты

- финансово-экономического анализа;
- стимулирования продаж;
- динамики показателей прибыли.

11. … – это общая модель организационной системы, делового предприятия (бизнеса), определяющая политику инвесторов, стратегии руководства, продукты, структуры, процессы, технологии и информационную поддержку его деятельности.

Варианты:

- Стратегия предприятия;
- Структура предприятия;
- Архитектура предприятия;
- Архитектура управления.

Лабораторные работы (текущий контроль)

Задание 1. Создать справочники без дополнительных реквизитов: *Город, Область, Улицы, МаркаМодель, ТипКузова, ТипТоплива, ТипКоробкиПередач, Цвет, Статус, ВидРемонта, ПричиныОбращения, Должность*. На формах справочников изменить заголовки полей *Код* и *Наименование* в соответствии с представленным видом справочников на рисунках ниже. Каждый справочник заполнить по 10 (десять) произвольных значений.

Задание 2. Создать справочники с дополнительными реквизитами.

Дополнительные реквизиты у справочников добавляются на закладке Данные окна создания. Справочник Владельцы хранит информацию о клиенте. Структура справочника представлена в табл.1.

Таблица 1

Состав реквизитов справочника Владельцы

Имя	Тип	Длина
Область	СправочникСсылка.Область	
Город	СправочникСсылка.Города	
Улица	СправочникСсылка.Улицы	
Дом	Число	4
Корпус	Строка	4
Квартира	Число	4
Телефон	Строка	20
Email	Строка	20

В качестве идентификатора каждого Клиента (реквизит *КодЗаказчика*) будем использовать номер автомобиля, а не свойство счетчик реквизита *Код*, установленное по умолчанию системой 1С. Для этого необходимо при создании справочника Владельцы на закладке Нумерация снять флажок Автонумерация.

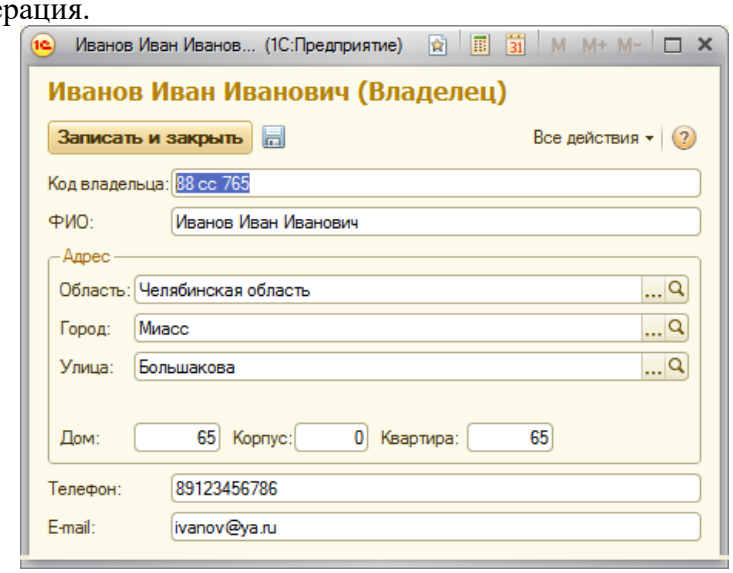

Рис. 1. Экранная форма справочника Владелец

В форме документа Владельцы:

изменить заголовки полей *Код* и *Наименование* на *Код* владельца и ФИО соответственно;

объединить реквизиты Область, Город, Улица, Дом, Корпус, Квартирав группу и расположить их на форме.

Свойства группы: группировка – вертикальная, отображение – рамка группы; у подгруппы – горизонтальная группировка, отображение – нет.

Справочник Сотрудники содержит информацию о сотрудниках станции технического обслуживания (СТО).Структура справочника представлена в табл. 2.

Таблица 2

Состав реквизитов справочника *Сотрудники*

Имя	Тип	Длина
Область	СправочникСсылка.Область	
Город	СправочникСсылка.Города	
Улица	СправочникСсылка.Улицы	
Дом	Число	4
Корпус	Строка	4
Квартира	Число	4
Телефон	Строка	15
Должность	СправочникСсылка.Должность	

Задание 3. Для реализации системы в 1С необходимо разработать 3 (три) документа: ЗаказНаряд, АктАктивнойПриемки, ЗаявкаНаЗапчасти.

Документ 1. ЗаказНаряд– содержит информацию о Заказчике, об автомобиле, по какой причине обратился Заказчик, какие работы выполнялись, какие запчасти заказаны, рассчитывается общая сумма заказа.

На форме документа ЗаказНаряд:

создать группы – Заказчик, Собственник, Автомобиль, Плательщик, Ответственныеи подгруппы АдресЗаказчика, АдресПлательщика.

снять доступность с реквизитов КодЗаказчика, Адрес Заказчика, Код Собственника, Адрес Собственника, Код Плательщика, Адрес Плательщика, Итого, Итого со скидкой.

Задание 4. Автоматическое заполнение полей Шапки документаЗаказНаряд

При заполнении пользователем в режиме 1С:Предприятие реквизита Заказчик (выбор из открывающего списка), должны автоматически подставляться значения в реквизитКодЗаказчика и сведения о прописке из справочника Владельцы. Для этого:

1) в режиме Конфигуратор на вкладке Данные документа ЗаказНаряд добавить реквизиты:

- КодЗаказчика (тип – Строка, длина – 10);
- ЗаказчикОбласть (тип – Строка, длина – 30);
- ЗаказчикГород (тип – Строка, длина – 30);
- ЗаказчикУлица (тип – Строка, длина – 30);
- ЗаказчикДом (тип – Число, длина – 4);
- ЗаказчикКорпус (тип – Строка, длина – 4);
- ЗаказчикКвартира (тип – Число, длина – 4);
- ЗаказчикТелефон (тип – Строка, длина – 30);

2) на вкладке Формы документа ЗаказНаряд открыть Форму документа. В правом верхнем окне Реквизиты конструктора из списка Объект перетащить новые реквизиты КодЗаказчика в группу СведенияЗаказчик, реквизиты адреса Заказчика– в группу АдресЗаказчика.

Задание 5. В окне свойств реквизита Заказчик левого верхнего окна Элементы вызвать событие ПриИзменении и добавить текст процедуры:

```
&НаКлиенте
Процедура ЗаказчикПриИзменении(Элемент)
Объект.ЗаказчикОбласть=ПолучитьОбласть(Объект.Заказчик);
Объект.ЗаказчикГород=ПолучитьГород(Объект.Заказчик);
```

```
Объект.ЗаказчикУлица=ПолучитьУлицу(Объект.Заказчик);
Объект.ЗаказчикДом=ПолучитьДом(Объект.Заказчик);
Объект.ЗаказчикКорпус=ПолучитьКорпус(Объект.Заказчик);
Объект.ЗаказчикКвартира=ПолучитьКвартиру(Объект.Заказчик);
Объект.ЗаказчикТелефон=ПолучитьТелефон(Объект.Заказчик);
Объект.КодЗаказчика=ПолучитьКодЗаказчика(Объект.Заказчик);
КонецПроцедуры
&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьОбласть(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Область;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьГород(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Город;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьУлицу(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Улица;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьДом(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Дом;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьКорпус(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Корпус;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьКвартиру(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Квартира;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьТелефон(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Телефон;
КонецФункции

&НаСервереБезКонтекста
Функция ПолучитьКодЗаказчика(Владельцы)
    Возврат Владельцы.Код;
КонецФункции
```

Задание 6. В документе ЗаказНарядна закладке Данные добавьте реквизиты адреса, идентификатора и телефона для Собственника и Плательщика. Разработайте соответствующие процедуры автоматизации заполнения реквизитов полей и проверьте работу.

Задание 7. Автоматический расчет суммы по строке Табличной частиВыполненныеРаботы документа ЗаказНаряд

При заполнении табличной части документа ВыполненныеРаботы серьезным недостатком является необходимость ручного расчета поля Сумма, что снижает скорость

работы и повышает вероятность ошибки расчета пользователей при внесении данных в документ. Для реквизита ВыполненныеРаботыКоличество окна Элементы вызвать событие ПриИзменении, добавить текст процедуры:

```
&НаКлиенте
Процедура ВыполненныеРаботыКоличествоПриИзменении(Элемент)
СтрТабЧасти=Элементы.ВыполненныеРаботы.ТекущиеДанные;
СтрТабЧасти.Сумма=СтрТабЧасти.Цена*СтрТабЧасти.Количество;
КонецПроцедуры
```

Задание 8. Расчет итогов по документуЗаказНаряд

При работе с документом ЗаказНаряд для полноты картины Менеджеру, организующему сделку, важно видеть итоговую сумму по всем заказанным услугам. Для автоматизации расчета суммы необходимо для табличной части ВыполненныеРаботы окна Элементы вызвать процедуру ПриИзменении, добавить текст процедуры:

```
&НаКлиенте
Процедура ВыполненныеРаботыПриИзменении(Элемент)
    Объект.Итого=Объект.ВыполненныеРаботы.Итог(«Сумма»);
КонецПроцедуры
```

Примерные темы докладов (текущий контроль)

1. Инструменты и методы разработки пользовательской документации;
2. Возможности ИС;
3. Предметная область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС;
4. Системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем;
5. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
6. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP…, ITIL, ITSM);
7. Опишите требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов?
8. Опишите формализацию предметной области проекта.
9. Приведите пример моделирования прикладных и информационных процессов.
10. Расскажите о стандартах системной и программной инженерии.
11. Приведите примеры синтаксиса, особенностей программирования и стандартных библиотек выбранного языка программирования.
12. Перечислите особенности применения информационных технологий при решении задач информационного обслуживания.
13. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
14. Отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
15. Основы организации производства;
16. Назначение статистической обработки данных для поддержки процедуры принятия решения с использованием программных средств.
17. Дайте характеристику информационных систем управленческого консалтинга.
18. В чем особенности сетевых информационных технологий корпоративного управления?

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компе-	**Оценка**	**Пояснения**

тенций		
Высокий	Зачтено (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; согласовать пользовательский интерфейса с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры. Обучающийся способен самостоятельно тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.
Базовый	Зачтено (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями Обучающийся с незначительными наставлениями способен разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; согласовать пользовательский интерфейса с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры. Обучающийся с незначительными наставлениями способен тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.
Пороговый	Зачтено (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся способен под руководством разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; согласовать пользовательский интерфейса с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры. Обучающийся способен под руководством тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.
Низкий	Не зачтено (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, 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 Обучающийся не способен разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; согласовать пользовательский интерфейса с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры. Обучающийся не способен тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.

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).

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 «Корпоративные информационные системы» обучающимся направления 09.03.03 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и лабораторным работам) 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 с оценкой.

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 выступление 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 лабораторных работах;
- 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 приступать 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.

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

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности,.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

для совместного использования файлов: Яндекс.Календарь (https://calendar.yandex.ru/) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare; Shtab (https://shtab.app/) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare; YouGile (https://ru.yougile.com/) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware; YouGile (https://ru.yougile.com/) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware; Yandex Tracker (https://cloud.yandex.ru/services/tracker) – сервис для совместной работы и организации процессов в компании, распространяется по лицензии trialware.

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.

– Лабораторные работы по дисциплине проводятся с использованием платформ 1С:Предприятие 8.3, MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

Лабораторные работы 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:

– операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

– пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Договор 0436/ЗК;

– операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;

– система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор № 2576620-2 / 0120/24-ЕП-223-03 от 16 марта 2024 г.;

– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

– браузер Yandex (https://yandex.ru/promo/browser/) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии; Яндекс 360 Тариф «Оптимальный для образования»;

– платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;

– система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;

– интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;

– система управления реляционными базами данных MySQL (https://www.mysql.com/) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;

– Apache HTTP-сервер (httpd.apache.org) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;

– скриптовый язык общего назначения PHP (php.net) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;

– система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;

– система управления базами данных PostgreSQL (https://www.postgresql.org/download/windows/) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;

– гипервизор VMware ESXi (https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;

– платформа Eucalyptus (https://www.eucalyptus.cloud/) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);

– система бизнес-моделирования UMLetino (http://www.umlet.com/umletino/umletino.html) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);

– приложение Apache JMeter (jmeter.apache.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;

– программная среда для построения экспертных систем Clips (http://www.clipsrules.net/Downloads.html) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;

– агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;

– программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (https://jade.tilab.com/) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);

– платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно.

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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы 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.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Учебно-наглядные материалы (презентации).