ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОСТОЧНАЯ ЭКОНОМИКО-ЮРИДИЧЕСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ» (Академия ВЭГУ)

ОДОБРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом Академии ВЭГУ (протокол от 28 июня 2021 г. , № 4)	приказом ректора Академии ВЭГУ от 31.08. 2021 № 71/а

Рабочая программа дисциплины Информационные системы и технологии

Кафедра: управления, информатики и общенаучных дисциплин

Основная образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профиля) «Проектирование и разработка информационных систем»

1. Общая характеристика

1.1 Наименование

Данная учебная дисциплина называется «Информационные системы и технологии», включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ: 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: проектирование и разработка информационных систем) по заочной форме обучения, в т.ч. с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2 Цели реализации

1.2.1 В результате освоения данной дисциплины обучающиеся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);
- Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-8).

1.2.2 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы;

- основы информационного менеджмента, возможности типовых ИС

1.2.3 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы;

- презентовать информационную систему и обучать работе с ней пользователей.

1.2.4 Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть:

- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, публикаций с учетом требований информационной безопасности;

- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

- методикой разработки презентационного материала для ознакомления пользователя с информационными системами и их компонентами.

1.3 Место в структуре ООП

1.3.1 Данная дисциплина относится к блоку Б1 обязательных дисциплин (Б1.О.17) и изучается по заочной форме с применением ЭО и ДОТ на 3 и 4 семестрах (на 2-м курсе) обучения.

1.3.2 Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими автономными дидактическими компонентами данной ООП как: математика; дискретная математика; информатика; иностранный язык; физика; программирование; теория систем и системный анализ; экономика фирмы (предприятия); теория вероятностей, математическая статистика; исследование операций и методы оптимизации; операционные системы; вычислительные системы, сети и телекоммуникации; базы данных; основы документационного

обеспечения управления; учет и анализ; программная инженерия; проектирование информационных систем; информационная безопасность; языки программирования высокого уровня; администрирование в информационных системах; разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий; основы численных методов; пакеты прикладных программ; предметно-ориентированные экономические информационные системы; автоматизированные системы электронного документооборота; методы анализа данных; введение в машинное обучение; ознакомительная практика; проектный практикум; проектная документация; методы тестирования программного обеспечения; программирование в 1С; корпоративные информационные системы; автоматизированная система управления предприятия; электронная коммерция; WEB-программирование; Интернет-технологии; информационные технологии анализа финансового состояния предприятия; информационные технологии в управлении; основы бизнес-проектирования; моделирование бизнес-процессов; графические средства в информационной сфере; разработка интерфейсов информационных систем; эксплуатационная практика; информационно-коммуникационные технологии в образовании; адаптивные информационные и коммуникационные технологии; интеллектуальные информационные системы; технологическая (проектно-технологическая) практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1.3.3 Изучению данной дисциплины должно предшествовать освоение обучающимися программы: математика; дискретная математика; информатика; иностранный язык; физика; теория вероятностей и математическая статистика; исследование операций и методы оптимизации; операционные системы; вычислительные системы, сети и телекоммуникации; базы данных; основы документационного обеспечения управления.

1.3.4 Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения обучения по программам программная инженерия; проектирование информационных систем; информационная безопасность; языки программирования высокого уровня; администрирование в информационных системах; разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий; основы численных методов; пакеты прикладных программ; предметно-ориентированные экономические информационные системы; автоматизированные системы электронного документооборота; методы анализа данных; введение в машинное обучение; ознакомительная практика; проектный практикум; проектная документация; методы тестирования программного обеспечения; программирование в 1С; корпоративные информационные системы; автоматизированная система управления предприятия; электронная коммерция; WEB-программирование; Интернет-технологии; информационные технологии анализа финансового состояния предприятия; информационные технологии в управлении; основы бизнес-проектирования; моделирование бизнес-процессов; графические средства в информационной сфере; разработка интерфейсов информационных систем; эксплуатационная практика; информационно-коммуникационные технологии в образовании; адаптивные информационные и

коммуникационные технологии; интеллектуальные информационные системы; технологическая (проектно-технологическая) практика; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1.4 Объем

1.4.1 Общий объем данной дисциплины (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения) составляет: 8 зачетных единиц или 288 академических часа вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.4.2 Объемы учебной нагрузки обучающегося при освоении программы дисциплины по видам учебной деятельности составляют:

Виды учебной деятельности	**Объем, в академических часах**
	по заочной форме с применением ЭО и ДОТ
Занятия лекционного типа	**8**
Занятия семинарского типа	**-**
Проектирование	**-**
Индивидуальная работа с обучающимся	**8**
Самостоятельная работа обучающегося	**230**
Аттестация	**42**
Всего	**288**

2. Структура и содержание

2.1 Содержание разделов и тем

Разделы и темы		**Содержание (дидактические единицы)**	**Учебные занятия**	
			Заочная форма с применением ЭО и ДОТ	
№ п/п	**Наименование**		**виды**	**Объем, академических часов**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	**Раздел 1. Понятие информационных технологий и их реализация**		Занятия лекционного типа	**2**
			Индивидуальная работа с обучающи-	**-**

			мися	
			Самостоятельная работа обучающегося	**40**
1.1	Информатизация и роль информационных технологий в обществе	1. Значение ИТ для современного развития общества. Критерии процесса информатизации, значение информационных революций. 2. Роль и место информационных технологий (ИТ) в экономических информационных системах. 3. Этапы развития информационных технологий. 4. Основы информационной культуры.	Занятия лекционного типа	1
		1. Значение ИТ для современного развития общества. 2. Роль и место информационных технологий (ИТ) в экономических информационных системах. 3. Этапы развития информационных технологий. 4. Основы информационной культуры.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
1.2	Классификация информационных технологий (ИТ), ее структура и инструментарий	1. Понятие информационной технологии. «Информация» и «технология». Основные свойства информационной технологии. Цель информационной технологии. 2. Обеспечивающие и функциональные технологии. Понятие распределенной функциональной информационной технологии. 3. Понятие платформы. 4. Предметная технология. 5. Структура информационной технологии. 6. Инструментарий ИТ. 7. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. Критерии оценки и требования к ИТ. 8. Классификация ИТ: по методам и средствам обработки данных; по обслуживаемым предметным областям; по видам обрабатываемой информации; по типу пользовательского интерфейса; по режиму обработки данных; по степени типизации операций.	Занятия лекционного типа	1
		1. Понятие информационной технологии.	Индивиду-	-

		Основные свойства информационной технологии. Цели, методы и средства информационной технологии. 2. Обеспечивающие и функциональные технологии. 3. Понятие платформы. 4. Предметная технология. 5. Структура информационной технологии. 6. Инструментарий ИТ. 7. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. Критерии оценки и требования к ИТ. 8. Классификация ИТ.	альная работа с обучающимися	
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
1.3	Информационная система, как среда реализации информационных технологий	1. Система. Элемент. Подсистема. Информационная система. 2. Связь. Обратная связь. 3. Основные признаки системы 4. Состояние. Поведение. 5. Внешняя среда. 6. Модель. Равновесие. Устойчивость. Развитие. 7. Основные свойства системы. 8. Целенаправленное поведение системы. 9. Связь между информационной системой и информационной технологией.	Занятия лекционного типа	-
		1. Система. Элемент. Подсистема. Информационная система. 2. Связь. Обратная связь. 3. Основные признаки системы 4. Состояние. Поведение. 5. Внешняя среда. 6. Модель. Равновесие. Устойчивость. Развитие. 7. Основные свойства системы. 8. Целенаправленное поведение системы.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;	Самостоятельная работа обучающегося	10

		– подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)		
1.4	Информационная деятельность как атрибут основной деятельности	1. Информация, данные, знания. 2. Цели и задачи теории информации. Основные процессы преобразования информации. 3. Вероятностный метод измерения количества информации. 4. Объемный метод измерения количества информации. Единицы измерения количества информации. 5. Информационная деятельность.	Занятия лекционного типа	-
		1. Вероятностный метод измерения количества информации 2.1. Равновероятностные события. Вычисление количества информации по формуле Хартли. 2.1. Неравновероятностные события. Вычисление количества информации по формуле Шеннона. 3. Единицы измерения количества информации. Объемный метод измерения количества информации. 4. Информационная деятельность.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
2	**Раздел 2. Задачи и функции информационной системы**		Занятия лекционного типа	**1**
			Индивидуальная работа с обучающимися	**1**
			Самостоятельная работа обучающегося	**30**
2.1	Структура информационной системы и ее основные функции	1. Этапы развития информационных систем. 2. Принципы построения ИС основные элементы, порядок функционирования. 3. Состав и структура информационных систем: функциональные и обеспечивающие подсистемы. 4. Информационное обеспечение. 5. Техническое обеспечение. 6. Математическое и программное обеспечение.	Занятия лекционного типа	0,5

		7. Лингвистическое обеспечение. 8. Организационное обеспечение. 9. Правовое обеспечение. 10. Основные показатели качества информационных систем. 11. Жизненный цикл ИС.		
		1. Информационное обеспечение. 2. Техническое обеспечение 3. Математическое и программное обеспечение. 4. Лингвистическое обеспечение. 5. Организационное обеспечение. 6. Правовое обеспечение.	Индивидуальная работа с обучающимися	1
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
2.2	Классификация информационных систем	1. Классификация ИС по архитектуре. 2. Классификация ИС по степени автоматизации. 3. Классификация ИС по сфере применения. 4. Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления. 5. Классификация по охвату задач (масштабности). 6. Классификация ИС по характеру обработки данных. 7. Классификация по типам связей с окружением 8. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.	Занятия лекционного типа	-
		1. Классификация ИС по архитектуре. 2. Классификация ИС по степени автоматизации. 3. Классификация ИС по сфере применения. 4. Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления. 5. Классификация по охвату задач (масштабности). 6. Классификация ИС по характеру обработки данных. 7. Классификация по типам связей с окружением 8. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию;	Самостоятельная работа обучающегося	10

		– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)		
2.3	Требования к информационным системам	1. Понятие и разработка требований 2. Классификация требований 3. Типы требований и взаимосвязи нескольких типов информации для требований	Занятия лекционного типа	0,5
		1. Понятие и разработка требований 2. Классификация требований 3. Типы требований и взаимосвязи нескольких типов информации для требований	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
3	**Раздел 3. Документальные информационные системы**		Занятия лекционного типа	**1**
			Индивидуальная работа с обучающимися	**2**
			Самостоятельная работа обучающегося	**20**
3.1	Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС)	1. Понятие и основная задача документальной информационно-поисковой системы. 2. Пертинентность и релевантность. 3. Семантические навигационные системы. 4. Системы на основе индексирования. 5. Поисковый образ документа, поисковый образ запроса. 6. Информационно-поисковые языки (ИПЯ) 7. Основные показатели эффективности (полнота и точность информационного поиска, коэффициент информационного шума) функционирования информационно-поисковых систем. 8. Полнотекстовые информационно-поисковые системы.	Занятия лекционного типа	1
		1. Определение основных показателей	Индивиду-	1

		эффективности функционирования различных информационно-поисковых систем при одинаковом запросе: 2. Обработка данных в семантически-навигационных (гипертекстовых) системах. 3. Обработка данных в системах на основе индексирования с использованием языков информационно-поисковых запросов.	альная работа с обучающимися	
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
3.2	Распределенные информационные системы	1. Понятие распределенной информационной системы 2. Технология «файл-сервер». 3. Технология «клиент-сервер». 4. Технология совместного использования ресурсов в глобальных сетях. 5. Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты. 6. Распределенные базы данных.	Занятия лекционного типа	-
		1. Технология «клиент-сервер». 2. Распределенные базы данных. 3. Технология совместного использования ресурсов в глобальных сетях. 4. Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты.	Индивидуальная работа с обучающимися	1
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
	Раздел 4. Фактографические информационные системы		Занятия лекционного типа	**1**
			Индивидуальная работа с обучающимися	**1**

			Самостоятельная работа обучающегося	**50**
4.1	Фактографические информационные системы (ФИС) Основные процессы преобразования информации	1. Понятие фактографической информационной системы. 2. Обобщенная схема фактографической информационной системы. 3. Понятие баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), как главного функционального звена ФИС.	Занятия лекционного типа	1
		1. Базы данных в заданной предметной области: структура, объекты, связи	Индивидуальная работа с обучающимися	1
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	25
4.2	Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence) и поиска знаний (Knowledge Discovery in Databases)	1. Понятие систем бизнес-аналитики (BI). 2. Возможности систем бизнес-анализа. 3. Платформы BI-решений. 4. Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных. Процесс KDD. 5. Data Mining – интеллектуальный анализ данных. Некоторые бизнес-приложения Data Mining. 6. Типы закономерностей, которые позволяют выявлять методы Data Mining.	Занятия лекционного типа	-
			Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	25
5	**Раздел 5. Телекоммуникационные технологии и открытые информационные системы**		Занятия лекционного типа	**2**
			Индивиду-	**1**

			альная работа с обучающимися	
			Самостоятельная работа обучающегося	**60**
5.1	Сетевые технологии	1. Введение в сетевой информационный обмен. 2. Виды компьютерных сетей и особенности информационных технологий на их основе. 3. Классификация сетевых технологий. 4. Характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий. 5. Этапы распространения глобальных и локальных сетей ЭВМ. 6. Возможности сети Internet. 7. Адресация и протоколы Internet. 8. Особенности работы с различными службами Internet. 9. Основы технологии внутрикорпоративных сетей (Intranet), их преимущества и недостатки.	Занятия лекционного типа	1
		1. Локальные вычислительные сети. Совместное использование сетевых ресурсов. 2. Internet технологии: поиск информации, подготовка и редактирование информации 3. Использование электронной почты для обмена деловой информацией: настройка почты, получение и отправка сообщений, адресная книга.	Индивидуальная работа с обучающимися	1
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию; – подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)	Самостоятельная работа обучающегося	10
5.2	Введение в открытые информационные системы	1. Проблема интеграции разнородных ресурсов. 2. Понятие и принципы открытых информационных систем. 3. Преимущества идеологии открытых ИС.	Занятия лекционного типа	1
		1. Проблема интеграции разнородных ресурсов. 2. Понятие и принципы открытых информационных систем. 3. Преимущества идеологии открытых ИС.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц); – подготовка к практическому занятию;	Самостоятельная работа обучающегося	10

		– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.; – подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.)		
5.3	Модель среды открытых систем (ISO/OSI)	1. История стандартов открытых информационных систем. 2. Эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI. 3. Аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI.	Занятия лекционного типа	-
		1. Эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем 2. Уровни модели сетевого обмена и их функции.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10
5.4	Гипертекстовая и мультимедиа технологии	1. Понятие гипертекстовой технологии. 2. Информационный фрагмент текста. 3. Референтные и организационные ссылки. 4. Гипертекстовые информационные системы 5. Понятие мультимедиа и обзор ее составных частей. 6. Требования к системе мультимедиа, техническое и программное обеспечение. 7. Основные направления использования мультимедиа-технологий.	Занятия лекционного типа	-
		1. Гипертекстовые информационные системы 2. Программных средств мультимедиа.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10
5.5	Геоинформационные системы и технологии	1. Понятие, назначение и возможности геоинформационных систем (ГИС). 2. Программное и информационное обеспечение ГИС. 3. Требования к ГИС. 4. Основные области применения ГИС.	Занятия лекционного типа	-
		1. Структура и приемы работы в геоинформационных системах	Индивидуальная работа	-

			с обучающимися	
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10
5.6	Проблемы и особенности защиты информации в открытых системах	1. Основные принципы защиты информации в открытых информационных системах. 2. Уровни защищённости информационных систем. 3. Модели защиты информации.	Занятия лекционного типа	-
		1. Основные принципы защиты информации в открытых информационных системах. 2. Уровни защищённости информационных систем. 3. Модели защиты информации.	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10
6	**Раздел 6. Рынок современных информационных систем и технологий**		Занятия лекционного типа	**1**
			Индивидуальная работа с обучающимися	**3**
			Самостоятельная работа обучающегося	**30**
6.1	Программные средства реализации информационных систем	1. Программа 2. Классификация программного обеспечения: системное, инструментальное, прикладное 3. ППП общего назначения 4. Метод-ориентированные пакеты прикладных программ 5. Проблемно-ориентированные ППП 6. ППП глобальных сетей ЭВМ. 7. Организация администрирования вычислительного процесса	Занятия лекционного типа	1
		1. Системные программы 2. Прикладные программы: -технологии обработки текстовой информации; -технологии обработки графической информации; -издательские системы;	Индивидуальная работа с обучающимися	1

		-обработка числовой информации; -средства создания электронных презентаций; -СУБД; -CASE-технологии; -системы управления проектами; -САПР; -справочно-правовые системы.		
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10
6.2	Проблемно-ориентированные информационные технологии	1. Информационная технология обработки данных. 2. Сбор данных. Обработка данных в базе. Технологический процесс обработки и защиты данных. Создание отчетов. 3. Автоматизированное рабочее место. 4. Информационные технологии поддержки принятия решений. 5. Лицо, принимающее решения (ЛПР). 6. Системы поддержки принятия решений (СППР) и их архитектура. 7. Факторы, оказывающие влияние на человеко-машинный процесс поддержки принятия решений с помощью СППР. 8. Информационные технологии управления. 9. Объект управления и субъект управления. Уровни управления. 10. Автоматизация офиса. 11. Документооборот и делопроизводство. 12. Электронный офис. 13. Общие принципы работы программных продуктов семейства Microsoft Office. 14. Средства офисной автоматизации и коллективной работы в сети. 15. Электронный архив. 16. Технологии искусственного интеллекта 17. Искусственный интеллект. 18. База знаний и ее возможности. 19. Задачи, решаемые технологией экспертных систем. 20. Основные сферы использования систем искусственного интеллекта.	Занятия лекционного типа	-
		1. Текстовой процессор. 2. Электронный табличный процессор. 3. Программные средства создания презентаций 4. Формирование архива документов	Индивидуальная работа с обучающимися	2
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной	Самостоятельная рабо-	10

		литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	та обучающегося	
6.3	Основные информационные системы на российском рынке	1. Комплексная автоматизация функций управления на предприятиях 2. Справочно-правовые системы 3. Интеллектуальные информационные системы	Занятия лекционного типа	-
		1. Комплексная автоматизация функций управления на предприятиях 2. Справочно-правовые системы 3. Интеллектуальные информационные системы	Индивидуальная работа с обучающимися	-
		– проработка конспекта лекции; – работа с основной, дополнительной литературой и ресурсами Интернет по данной теме; – написание рефератов – подготовка к практическому занятию; – подготовка к аттестации.	Самостоятельная работа обучающегося	10

2.2 Перечень обеспечения СРС

Студенту предлагается выполнить следующие виды самостоятельной работы:

– проработка конспекта лекции;

– анализ учебников, учебных пособий, специальной литературы по данной теме (с указанием страниц);

– проведение научных исследований;

– выполнение домашней контрольной работы, письменное или устное решение задач, разбор конкретных ситуаций;

– подготовка к дискуссии по определенной проблеме на базе прочитанной литературы, изучения нормативных актов, практики т.д.;

– подготовка списка литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике, их изучение и т.д.).

При выполнении самостоятельной работы, обучающемуся предоставляется следующее учебно-методическое обеспечение:

- информационные ресурсы, перечисленные в разделе 4: Информационные ресурсы данной программы;

- материалы, размещенные в разделах Диск, Задачи, Обсуждение, Сообщение ПГ Информационные системы и технологии Кампуса ВЭГУ 24;.

- электронные курсы, размещенные в вертикальном меню Кампуса ВЭГУ;

- материалы лекционных и практических занятий по дисциплинам бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, расположенные по адресу http://cp.insto.ru/extranet

3. Фонд оценочных средств

3.1 Этапы формирования компетенций

Компетенция		Этапы формирования		
код	**содержание**	**знать**	**уметь**	**владеть навыками**

1	2	3	4	5
ОПК-2	- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	Типовые контрольные задания - проанализировать значение ИТ для современного развития общества**;** - в представленном фрагменте электронной таблицы, после включения фильтров по определенным полям, определить отраженную информацию; - проанализировать задачи, решаемые технологией экспертных систем; - провести сравнительный анализ систем электронного документооборота; - проанализировать современное состояние уровня ИТ и направление их развития; - по предложенному фрагменту электронной таблицы в режиме отображения формул, определить значение в одной из ячеек; - провести сравнительный анализ средств офисной автоматизации и коллективной работы в сети; - проведите обзор рынка антивирусных программ, в том числе отечественного производства; - проведите обзор существующих офисных пакетов; - рассмотрите и отразите в таблице прикладное программное обеспечение общего назначения при решении задач профессиональной деятельности			
ОПК-3	- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, публикаций с учетом требований информационной безопасности
	Типовые контрольные задания - используя шифр Цезаря зашифровать, а затем дешифровать свои ФИО (можно с помощью электронных таблиц);			

	- по предложенному фрагменту электронной таблицы в режиме отображения формул, определить значение в одной из ячеек; - дайте понятие информационной и библиографической культуры современного общества; - опишите этапы решения задач на компьютере; - раскройте сущность основных понятий информационной безопасности; - проанализируйте методы криптографической защиты информации - проанализируйте методы разграничения доступа; - подготовьте презентацию по теме: «Политика безопасности в компьютерных системах»; - проанализируйте способы защиты от вирусов; - рассмотрите и отразите в таблице прикладное программное обеспечение общего назначения при решении задач профессиональной деятельности			
ОПК-8	- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	Типовые контрольные задания - проанализируйте методы организации внедрения проекта ИС и их особенности; - формирование требований к новой версии информационной системы; - проанализируйте основы проектирования элементов программного обеспечения информационных систем; - проведите анализ текущего состояния информационной системы и динамику развития (на примере)			
ПК-8	- Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	основы информационного менеджмента, возможности типовых ИС	презентовать информационную систему и обучать работе с ней пользователей	методикой разработки презентационного материала для ознакомления пользователя с информационными системами и их компонентами
	Типовые контрольные задания - проанализируйте назначение и возможности электронных презентаций; - подготовьте презентацию по теме: «Персональный компьютер, как средство управления информацией»; - подготовьте презентацию по теме: «Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства в экономической деятельности предприятия»			

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания

3.2.1 Для оценивания компетенций обучающегося на этапе их формирования по результатам освоения программы данной дисциплины применяется двухбалльная (при зачете) и четырехбалльная (при экзамене) шкала оценивания (оценки для двухбалльной шкалы «зачтено» или «не зачтено», для четырех-

балльной – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

3.2.2 При применении технологий, использующих иные шкалы измерения (тестирование, балльно-рейтинговой, рейтинговой и т.д.), они для окончательного оформления переводятся:

а) «в двухбалльную шкалу по следующим параметрам: 50 и более процентов максимально-возможной суммы – «зачтено», менее 50 % - «не зачтено».»;

б) «в четырехбалльную шкалу по следующим параметрам: 90 и более процентов максимально-возможной суммы – «отлично», 70-89% - «хорошо», 50-69% - «удовлетворительно», менее 50 % - «неудовлетворительно».»].

3.2.3 При формировании оценки обучающегося используются следующие показатели и критерии оценивания результатов освоения программы данной дисциплины и соответствующего этапа формирования компетенций обучающегося:

а) для двухбалльной шкалы:

Оценка	Критерий	Индикатор (показатель)
«зачтено»	как минимум, твердое владение материалом в рамках программы	при изложении правильного в основном ответа обучающимся допускаются лишь отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются отдельные затруднения в выполнении практических заданий
«не зачтено»	невладение значительной (и значимой) частью материала программы	при изложении ответа обучающимся допускаются принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняются практические задания, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету

б) для четырехбалльной шкалы:

Оценка	Критерий	Индикатор (показатель)
«отлично»	усвоение программы в полном объеме	задание выполнено без замечаний, полное и логически стройное изложение содержания при ответе или в отчете, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с объяснением всех аспектов выполнения задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал
«хорошо»	твердое владение материалом в рамках программы	задание выполнено без существенных замечаний, грамотное изложение ответа (отчета), отсутствие существенных неточностей, правильное применение теоретических положений и владение необходимыми навыками при выполнении практических заданий
«удовлетворительно»	владение только основным материалом программы	задание в основном выполнено, допущение неточностей при правильном в основном ответе, нарушение последовательности в его изложении, неусвоение отдельных существенных деталей, наличие затруднений в выполнении практических заданий
«неудовле-	невладение значи-	задание не выполнено, допуск обучающимся при

творительно»	тельной (и значимой) частью материала программы	ответе принципиальных ошибок, большие затруднения при выполнении практических работ, ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету

3.2.4 Аттестация по данной дисциплине может осуществляться по балльно-рейтинговой системе (далее - БРС), которая представляет собой строго последовательное прохождение обучающимся контрольных (реперных, рубежных) точек (далее – КТ-1, КТ-2 и т.д.) с получением оценки за качество показанных результатов в виде определенной конечной суммы баллов. При этом используются следующие индикаторы начисления баллов.

3.2.4.1 Общее количество баллов БРС распределяется следующим образом:

- за прохождение предварительного этапа – 20 баллов;
- за прохождение первой контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение второй контрольной точки – до 20 баллов;
- за прохождение третьей контрольной точки – до 20 баллов.

3.2.4.2 Перевод набранной суммы по итогам всей БРС в двухбалльную или четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по следующим параметрам:

- 40 и более баллов – «зачтено», менее 40 - «не зачтено»;
- 72 и более баллов – «отлично», 56-71 баллов - «хорошо», 40-55 баллов - «удовлетворительно», менее 40 баллов - «неудовлетворительно».

3.2.4.3 За прохождение предварительного этапа начисляется до 20 баллов пропорционально изученным обучающимся разделам лекционного материала и набранным при тестировании в самом представленном для изучения ресурсе количеству баллов.

3.2.4.4 Начисление баллов по рубежной аттестации по первой контрольной точке осуществляется в зависимости от результативности участия на вебинаре.

3.2.4.4.1 При он-лайн участии на вебинаре баллы начисляются по следующим критериям:

1) 5 баллов, если участие ограничилось только присутствием или одним нерезультативным действием (вопрос или выступление не соответствовали теме);

2) 10 баллов, если были два и более нерезультативных действия;

3) 15 баллов, если среди двух или более произведенных обучающимся действий как минимум одно было результативным (правильное изложение материала, точно заданный вопрос, аргументированная и объективная рецензия);

4) 20 баллов, если все произведенные обучающимся два и более действий были результативными.

3.2.4.4.2 При просмотре вебинара в записи и предоставлении обучающимся письменного отзыва о нем, определяются следующие степени и суммы баллов:

1) 5 баллов, если отзыв написан формально, малосодержательно, но свидетельствует о просмотре всего вебинара;

2) 10 баллов, если в отзыве достаточно аргументировано выделены позитивная (что понравилась, было понятно, интересно) и (или) негативная (что не понравилась, было непонятным, неинтересным) стороны вебинара;

3) 15 баллов, если в отзыве есть обоснованное, логичное сопоставление позитивных и негативных итогов занятия;

4) 20 баллов, если отзыв в дополнение к третьему уровню содержит существенные предложения по улучшению организации вебинара или аргументировано описывает проблему, сформировавшуюся по итогам вебинара.

3.2.4.5 При тестировании по второй контрольной точке, если тестовые задания имеют разные степени сложности, каждые 5% максимально-возможной суммы правильных ответов приравнивается одному баллу БРС.

При равной сложности всех тестовых заданий каждый правильный ответ приносит 1 балл БРС.

3.2.4.6 Творческая аттестационная работа оценивается по шестибальной шкале (0 баллов – отсутствует, 1 балл – имеется, но абсолютно не соответствует заданию и (или) дисциплине, 2 балла – в большей части не соответствует заданию (дисциплине), хотя есть определенное приближение к сути задания (дисциплины), 3 балла – суть задания выявлена, но неполно, 4 балла – имеются только отдельные неточности, 5 – нет претензий к исполнению) по следующим направлениям:

- определение и фиксация проблемы;
- формулирование ответа (рабочей гипотезы);
- аргументы и иллюстрации в пользу ответа (рабочей гипотезы);
- использование концептуального и понятийного аппарата дисциплины.

Сумма набранных баллов за все 4 направления является количеством баллов БРС, начисляемых в общий рейтинг за третью контрольную точку.

3.3 Типовые контрольные задания

3.3.1 При подготовке обучающегося к аттестации и при оценивании результатов освоения программы данной дисциплины (для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы) используются типовые контрольные задания по:

- истории развития той отрасли знания, изучению которой посвящена данная дисциплина (модуль); объекту, предмету и методам (инструментам), применяемым в данной дисциплине (модуле); месту, значению данной дисциплины (модуля) в деятельности человека и ее связям с другими дисциплинами (модулями); проблемам и задачам, решаемым в рамках данной дисциплины (модуля) и т.д.;

- существу теорий, концепций, систем описания и объяснения, гипотез, выдвигаемых в рамках данной дисциплины, а также категориям и понятиям (терминам), являющимся существенными для данной дисциплины;

- применению компетенций, сформированных в ходе освоения программы, для решения конкретной задачи, объяснения конкретного факта (явления), разрешения конкретной ситуации и т.д.

3.3.2 Данные типовые задания при проведении конкретных аттестационных испытаний переформатируются в вопросы аттестационных билетов или тестовые задания в соответствии с правилами, установленными для Фонда оценочных средств Академии ВЭГУ. По предметам вопросов типовых заданий могут быть сформулированы несколько различающихся по форме и аспекту рассмотрения вопросов аттестационных билетов, тестовых заданий или тем письменных работ. Комплекты вопросов для аттестационных билетов, тестовых заданий и тем в виде соответствующих баз хранятся в Центре аттестации Академии ВЭГУ в режиме конфиденциальности и предъявляются в виде набора аттестационных билетов, тестов или отдельной темы, формируемых по установленным в Академии ВЭГУ правилам, на каждую конкретную аттестацию.

3.3.3 Типовые контрольные вопросы и задания для подготовки и проведения промежуточной аттестации:

- информация, как базовое понятие информационной системы, ее виды и свойства;
- цели и задачи теории информации;
- основные процессы преобразования информации;
- кодирование информации, место кодирования информации среди процессов обработки информации;
- понятие системы и подсистемы;
- понятие информационной системы, цель ее создания;
- связь в информационной системе, обратная связь;
- принципы построения эффективных информационных систем;
- основные свойства системы;
- целенаправленное поведение системы;
- описание (спецификация) системы;
- основные признаки системы;
- показатели качества информационных систем;
- вероятностный метод измерения количества информации;
- единицы измерения количества информации;
- содержательный метод измерения количества информации;
- информационная деятельность: (поиск сообщений, интерпретация сообщений, решение задачи, создание сообщений, распространение и преобразование сообщений);
- системы обработки данных (СОД);
- системы поддержки принятия решений (СППР);
- функциональная часть ИС;
- декомпозиция функциональной части ИС по основным критериям;
- архитектура информационных систем предприятия;
- проблемно-ориентированные программные пакеты;
- информационные системы для глобальных сетей ЭВМ;
- информационные системы организации вычислительного процесса;
- этапы развития информационных систем;
- связь между информационной системой и информационной технологи-

ей;

- принципы построения информационных систем, основные элементы, порядок функционирования;
- состав и структура информационных систем: функциональные и обеспечивающие подсистемы;
- понятие «информационных технологий»;
- информационное обеспечение информационных систем и информационных технологий;
- техническое обеспечение информационных систем и информационных технологий;
- математическое и программное обеспечение информационных систем и информационных технологий;
- организационное обеспечение информационных систем и информационных технологий;
-правовое обеспечение информационных систем и информационных технологий;
- основные показатели качества информационных систем и технологий;
- жизненный цикл информационных систем;
- классификация информационных систем по архитектуре;
- классификация информационных систем по степени автоматизации;
- классификация информационных систем по сфере применения;
- классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления;
- классификация информационных систем по охвату задач (масштабности);
- классификация информационных систем по характеру обработки данных;
- понятие, классификация и разработка требований к ИС;
- типы требований и взаимосвязи нескольких типов информации для требований к ИС;
- структурированная (формализуемая) и неструктурированная (неформализуемая) задачи;
- модельные и экспертные информационные системы;
- автоматизированные системы управления (АСУ) и автоматизированные информационные системы (АИС);
- понятие и основная задача документальной информационно-поисковой системы;
- пертинентность и релевантность;
- семантические навигационные системы;
- системы на основе индексирования;
- поисковый образ документа, поисковый образ запроса;
- основные показатели эффективности (полнота и точность информационного поиска, коэффициент информационного шума), функционирования информационно-поисковых систем;

- полнотекстовые информационно-поисковые системы;
- информационно-поисковые языки (ИПЯ): алфавит, лексика, грамматика;
- парадигматические и синтагматические отношения;
- структурная и манипуляционная (поисковая) составляющие информационно-поискового языка;
- структурная составляющая ИПЯ на основе индексирования;
- структурная составляющая ИПЯ семантически-навигационных систем;
- поисковая составляющая ИПЯ: дескрипторные и семантические языки запросов;
- классификация документов в поисковых системах;
- фильтрация документов в документальных информационно-поисковых системах (ДПИС);
- кластеризация документов в ДПИС;
- проектирование архитектур поисковых систем;
- проектирование пользовательских интерфейсов документально-поисковых систем;
- типы систем индексирования;
- технология «клиент-сервер» и ее преимущества;
- технология совместного использования ресурсов в глобальных сетях;
- технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты;
- распределенные базы данных;
- обработка распределенных запросов;
- обработка распределенных транзакций;
- прозрачность сети;
- понятие фактографической информационной системы;
- понятие баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), как главного функционального звена ФИС;
- семантические фактографические ИС;
- агрегированные реляционные данные;
- хранилище данных;
- предметная область, особенности предметной области хорошо моделируемой фактографической информации;
- логическая модель;
- концептуальная модель;
- система актуализации БД;
- система обработки информации в БД;
- система администрирования БД;
- системы бизнес-аналитики (BI), применение системы бизнес-анализа, платформы BI-решений;
- Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных; процесс KDD;
- OLAP-технологии;
- Data Mining – интеллектуальный анализ данных;

- типы закономерностей, которые позволяют выявлять методы Data Mining;
- классы систем Data Mining;
- проблема интеграции разнородных ресурсов;
- введение в сетевой информационный обмен;
- технологии открытых систем;
- эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI;
- аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI;
- аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI;
- проблемы защиты информации в открытых информационных системах;
- модели защиты информации открытых ИС;
- особенности защиты информации в открытых ИС;
- система информационного обмена;
- политика безопасности информационных систем;
- уровни защищённости информационных систем;
- модель ISO/OSI и стек протоколов TCP/IP, структура и функциональность стека протоколов TCP/IP;
- виды компьютерных сетей и особенности информационных технологий на их основе;
- характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий;
- этапы распространения глобальных и локальных сетей ЭВМ;
- возможности сети Internet;
- адресация и протоколы Internet;
- особенности работы с различными службами Internet;
- основы технологии внутрикорпоративных сетей (Intranet), их преимущества и недостатки;
- корпоративные Intranet-сети;
- распределенные системы обработки данных;
- технология «клиент-сервер»;
- технология «файл-сервер»;
- понятие гипертекстовой технологии;
- гипертекстовые информационные системы;
- понятие мультимедиа и обзор ее составных частей;
- требования к системе мультимедиа, техническое и программное обеспечение;
- основные направления использования мультимедиа-технологий;
- понятие, назначение и возможности геоинформационных систем (ГИС), программное и информационное обеспечение ГИС;
- основные области применения ГИС.
- информатизация в жизни человечества;
- значение ИТ для современного развития общества;

- критерии процесса информатизации, значение информационных революций;
- роль и место информационных технологий (ИТ) в экономических информационных системах;
- этапы развития информационных технологий;
- основы информационной культуры;
- основные свойства и цель информационной технологии;
- обеспечивающие и функциональные технологии;
- понятие платформы;
- предметная технология;
- понятие распределенной функциональной информационной технологии;
- структура информационной технологии;
- инструментарий ИТ;
- стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий;
- общая классификация видов информационных технологий;
- понятие и структура информационного процесса;
- взаимодействие информационных процессов в структуре информационных технологий;
- системный подход к организации информационных процессов;
- связь между информационной системой и информационной технологией;
- принципы построения ИС основные элементы, порядок функционирования;
- классификация информационных систем;
- технология обработки данных;
- технологический процесс обработки и защиты данных;
- автоматизированное рабочее место;
- принятие решений. Лицо, принимающее решения (ЛПР);
- системы поддержки принятия решений (СППР);
- архитектура СППР;
- факторы, оказывающие влияние на человеко-машинный процесс поддержки принятия решений с помощью СППР;
- технология OLAP;
- принципы построения эффективных информационных систем;
- системы обработки данных (СОД);
- понятие офиса;
- документооборот и делопроизводство;
- автоматизированный офис;
- электронный офис;
- общие принципы работы программных продуктов семейства Microsoft Office;
- технологии groupware;
- технологии класса workflow;
- средства офисной автоматизации и коллективной работы в сети;

- свободное программное обеспечение;
- средства автоматизации документооборота;
- понятие о системе искусственного интеллекта;
- база знаний и ее возможности;
- интеллектуальные информационно-поисковые системы;
- расчётно-логические системы;
- экспертные системы;
- задачи, решаемые технологией экспертных систем;
- основные сферы использования систем искусственного интеллекта.

3.3.4 Типовые (примерные) темы для письменных работ:

- определить количество информации по вероятностному подходу, связанное с появлением каждого символа и общее количество информации по вероятностному и объемному методу в предложенном сообщении (наблюдении);
- проанализировать значение ИТ для современного развития общества**;**
- в представленном фрагменте электронной таблицы, после включения фильтров по определенным полям, определить отраженную информацию;
- проанализировать задачи, решаемые технологией экспертных систем;
- провести сравнительный анализ систем электронного документооборота;
- определить минимальное количество бит, необходимое для кодирования одной записи из предложенной базы данных;
- проанализировать современное состояние уровня ИТ и направление их развития;
- разработать базу данных («Оптовый склад», «Банк», «Продуктовый магазин» и др.), состоящую из нескольких таблиц с определенной структурой; установить связи между таблицами; создать запросы на выборку и с параметрами; создать формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму;
- используя шифр Цезаря зашифровать, а затем дешифровать свои ФИО (можно с помощью электронных таблиц);
- по предложенному фрагменту электронной таблицы в режиме отображения формул, определить значение в одной из ячеек;
- провести сравнительный анализ средств офисной автоматизации и коллективной работы в сети.
- дайте понятие информационной и библиографической культуры современного общества;
- опишите этапы решения задач на компьютере;
- раскройте сущность основных понятий информационной безопасности;
- проанализируйте методы криптографической защиты информации
- проанализируйте методы разграничения доступа;
- подготовьте презентацию по теме: «Политика безопасности в компьютерных системах»;
- проанализируйте способы защиты от вирусов;
- подготовьте презентацию по теме: «Персональный компьютер, как средство управления информацией»;

- проведите обзор рынка антивирусных программ, в том числе отечественного производства;

- проведите обзор существующих офисных пакетов;

- рассмотрите и отразите в таблице прикладное программное обеспечение общего назначения при решении задач профессиональной деятельности;

- проанализируйте назначение и возможности электронных презентаций;

- подготовьте презентацию по теме: «Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства в экономической деятельности предприятия»

- опишите содержание работ на стадиях внедрения, адаптации, эксплуатации и сопровождения информационных систем;

- проанализируйте методы организации внедрения проекта ИС и их особенности;

-рассмотрите комплекс мер по подготовке информационной системы к внедрению;

- проанализируйте варианты настройки и адаптации интерфейса информационных систем;

- формирование требований к новой версии информационной системы;

- проанализируйте основы проектирования элементов программного обеспечения информационных систем;

- проведите анализ текущего состояния информационной системы и динамику развития (на примере).

3.4 Методические материалы по процедурам оценивания

3.4.1 Методика (в том числе технологические и организационные аспекты), определяющая процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, установлены положениями об организации образовательной деятельности по программам высшего образования, о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, о балльно-рейтинговой системе аттестации, о фонде оценочных средств и изданными в соответствии с ними другими локальными нормативными актами, в т.ч. внутривузовскими стандартами, Академии ВЭГУ.

3.4.2 Обеспечение аттестации в Академии ВЭГУ должно удовлетворять, в первую очередь, требованиям нацеленности на результат обучения, системности, унификации и объективности, что на практике означает следующие:

- применение единых критериев оценивания по всем образовательным программам;

- сопряженность всех видов контрольно-измерительных материалов с конечными компетенциями и друг с другом (высокая степень валидности) и их репрезентативность с содержанием программы;

- выведение итоговых оценок по результатам проверки знаний, умений и навыков по всем дидактическим единицам оцениваемой программы;

- применение единых контрольно-измерительных материалов и процедур аттестации к обучающимся всех форм и технологий обучения;

- привлечение к осуществлению аттестации не задействованных в подпроцессе обучения обучающих, в т.ч. практикующих специалистов необразовательных организаций;

- широкое применение инструментальной среды;

- обязательная экспертиза текстов письменных работ (и других видов оформления результатов проектирования) на авторство (отсутствие заимствований, плагиата, копирования);

- ежегодное обновление тем письменных работ.

Порядок разработки, использования и хранения контрольных измерительных материалов (включая требования к режиму их защиты, порядку и условиям размещения информации, содержащейся в контрольных измерительных материалах, в сети «Интернет») устанавливается в соответствии с федеральными требованиями положением Академии ВЭГУ о фонде оценочных средств.

3.4.3 При организации аттестации обучающихся в Академии ВЭГУ обязательно исполнение следующих положений:

- аттестации подлежат только образовательные программы, назначенные для данного аттестуемого (правилами приема, учебными планами и другими соответствующими документами);

- аттестацию может проводить только тот обучающий (эксперт), который закреплен для данной процедуры по данной группе аттестуемых;

- аттестация проводится только с использованием утвержденных контрольно-измерительных материалов и по утвержденной форме и процедуре;

- аттестация проводится только для тех обучающихся, которые имеют соответствующий допуск;

- результаты аттестации должны быть зафиксированы в утвержденных для этого документах.

4. Информационные ресурсы

4.1 Основная учебная литература

№ п/п	Выходные данные основной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту в Электронно-библиотечной системе Академии ВЭГУ
1	Анкудинов, И. Г. Информационные системы и технологии : учебник / И. Г. Анкудинов, И. В. Иванова, Е. Б. Мазаков ; под редакцией Г. И. Анкудинов. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 259 с.	http://www.iprbookshop.ru/71695.html
2	Электронный курс «Информационные системы и технологии Часть 1,2», специально разработанный в Академии ВЭГУ и размещенный в ЭБС	https://moodle.vegu.ru/course/view.php?id=449 https://moodle.vegu.ru/course/view.php?id=655

4.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Выходные данные дополнительной учебной литературы	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Ин-

		тернет»)
1	Морозова, Е. И. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / Е. И. Морозова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 91 с.	http://www.iprbookshop.ru/90585.html
2	Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А. А. Вичугова. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 136 с.	http://www.iprbookshop.ru/55190.html
3	Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с.	https://www.iprbookshop.ru/89454.html
4	Жданов С.А. Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования/ С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова— М.: Прометей, 2015.— 302 с.	http://www.iprbookshop.ru/58132.html
5	Милехина, О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова ; Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 283 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420
6	Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с.	http://www.iprbookshop.ru/89437.html
7	Орлова А.Ю. Архитектура информационных систем: учебное пособие/ А.Ю. Орлова, А.А. Сорокин— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 113 с.	http://www.iprbookshop.ru/63073.html
8	Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641
9	Бондарева Г.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Мультимедиа технологии»: для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.01 «Радиотехника», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 43.03.01 «Сервис»/ Г.А. Бондарева— Саратов: Вузовское	http://www.iprbookshop.ru/56282.html

	образование, 2017.— 108 с.	
10	Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие/ Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.	http://www.iprbookshop.ru/57134.html
11	Волков А.В. Географические информационные системы: учебное пособие/ А.В. Волков, М.М. Орехов— Санкт- Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 76 с.	http://www.iprbookshop.ru/58532.html
12	Информационные технологии: учебник/ Ю.Ю. Громов [и др.].— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 260 с.	http://www.iprbookshop.ru/63852.html
13	Надёжность информационных систем: лабораторный практикум/ Ю.Ю. Громов [и др.].— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 112 с.	http://www.iprbookshop.ru/64125.html
14	Петренко В.И. Защита персональных данных в информационных системах: учебное пособие/ В.И. Петренко— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 201 с.	http://www.iprbookshop.ru/66023.html
15	Хныкина, А.Г. Информационные технологии : учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703

4.3 Ресурсы сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес доступа к полнотекстовому варианту (в ЭБС Академии ВЭГУ или других ресурсах в сети «Интернет»)
Современные профессиональные базы		
1	Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН	http://www.ras.ru/win/db/show_org.asp?P=.oi-336.ln-ru
2	Сайт разработчиков ИС и баз данных	http://www.sql.ru/
3	Сервер информационных технологий	http://citforum.ru/
4	Официальный сайт корпорации IBM	https://www.ibm.com/ru/
5	Официальный сайт корпорации Microsoft	https://www.microsoft.com/ru-ru/
6	Официальный сайт корпорации Oracle	https://www.oracle.com/ru/
Информационные справочные системы		
1	Правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
2	Некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/online/
3	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru/
4	Официальный сайт компании 1С	http://v8.1c.ru/edu/

5	Каталог Интернет сайтов	www.list.ru
6	Информационная корпорация Questel-Orbit	www.questel-orbit.com
7	Информационное агентство LEXIS-NEXIS	www.lexis-nexis.com
Иные ресурсы Интернет		
1	Еженедельник PC Week: русская версия международного издания об информационных и коммуникационных технологиях.	https://www.itweek.ru/
2	Портал ERPNEWS - аналитика и новости по системам автоматизации предприятия	http://www.erpnews.ru
3	Сервер программного обеспечения	http://www.freeware.ru/
4	Научный журнал «Вычислительные методы и программирование»	http://num-meth.srcc.msu.ru/
5	Центр инженерных технологий и моделирования	http://exponenta.ru/
6	Современные информационные технологии	https://studopedia.su/7_14531_sovremennie-informatsionnie-tehnologii.html
7	Интернет - журнал о технологиях. digit.ru - информационно-аналитический IT-портал	http://www.big-big.ru/informaczionnyie-texnologii.html
8	Информационно-образовательный сайт	http://self-educ.ru/?page_id=216
9	Электронная библиотека системного администратора	http://it-ebooks.ru/
10	ERP, CRM, MES, EAM, ERP-решения и системы управления предприятием	http://www.belerp.com

4.4 Информационные технологии

4.4.1. АСО Академии ВЭГУ

Образовательный процесс по данной дисциплине в Академии ВЭГУ ведется с широким использованием Автоматизированной системы обучения. В частности, применяются следующие составные части (модули) АСО:

№ п/п	Полное наименование	Область применения в образовательной деятельности
1.	«1С-Битрикс: внутренний портал учебного заведения»	Платформа для интеграции всех сервисов и создания виртуальных рабочих кабинетов участников образовательного процесса. 1. Создание ЭИОС для обучающегося: - редактирование индивидуального учебного плана, обучающегося; - изучение материалов по доступным дисциплина (модулям) (электронный курс, материалы для самоконтроля и прохождение аттестации, расписание трансляций лекций, очных занятий и вебинаров, просмотр видео материалов); - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебной и предметных группах); - просмотр электронной зачётной книжки; - получение информации о набранных кредитах (оценках); - автоматическое зачисление в предметные и учебные группы; - формирование портфолио обучающегося (данные по IMS ePortfolio Specification (http://www.imsglobal.org/ep/); - биллинговая система (on-line оплата обучения, просмотр ис-

		тории оплаты). 2. Создание ЭИОС для обучающего: - получение информации по нагрузке; - планирование и проведение вебинаров; - разработка и экспертиза контрольно-измерительных материалов (КИМ); - проверка эссе обучающихся; - средства электронных коммуникаций (форумы, комментарии, чат) для общения с участниками процесса обучения (в учебных и предметных группах); - публикация мультимедийного обучающего контента; - формирование персонального портфолио. 3. Для организаторов образовательного процесса: - система мониторинга (получение информации об активности пользователей; организация опросов пользователей); - участие в группах (учебных, предметных, общих); - поддержка основных элементов коммуникаций (форумы, комментарии); - оценивание и организация объектов социальной сети; - отслеживание рейтингов и достижений; - публичное портфолио пользователя; - работа с заявками (отправка, отслеживание выполнения).
2.	«Компас-В» на платформе «1С: Предприятие 8.2»	Автоматизирует работу: - приёмной комиссии (ведение базы абитуриентов, зачисление на обучение, финансовые и маркетинговые отчёты), - деканата (документооборот приказов по движению обучающихся, репозиторий документов обучающихся, оповещение обучающихся по электронной почте, SMS), - учебно-методического управления (ведение базы преподавателей, формирование и учёт учебной нагрузки).
3.	Программный комплекс «Автоматизированная среда аттестации АСА»	Автоматизирует процедуры: - разработки, экспертизы и публичной экспертизы контрольно-измерительных материалов; - формирования и использования фонда оценочных средств по конкретным программам, дисциплинам (модулям, предметам, видам учебной работы); - проведения обучения с использованием балльно - рейтинговой системы (БРС); - допуска, проведения приема экзаменов, зачетов, письменных аттестационных работ; - видеопротоколирования процесса аттестации; - оформления документации по процессам аттестации (аттестационных ведомостей, заявлений на оплату выполненной обучающими работы, отчетов); - контроля успеваемости обучающихся; - мониторинга удовлетворенности обучающимися качеством контрольно-измерительных материалов и процедурами аттестации.
4.	Система программных продуктов LMS Moodle	Используется для: - публикации электронных курсов; - просмотра результата прохождения электронного курса и последующего его учёта в рамках БРС.

5.	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Используется для: организации доступа к электронной библиотеке для: просмотра полнотекстовых вариантов основной и дополнительной литературы; просмотра учебно-методических комплексов дисциплин.
6.	Программный продукт Автоматизированная информационная система библиотеки «Электронная библиотека»	Используется для организации процесса разработки и обновления полнотекстовых электронных версий учебных материалов и рабочих программ дисциплин.
7.	Прикладное программное обеспечение "Мираполис"	On-line сервис интегрированный в АСО, используется для: - организации и проведения вебинаров, интерактивных занятий, on-line консультаций и лекций; - просмотра записей вебинаров.

4.4.2 Специальные информационные технологии

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, включает следующий перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Программный продукт	Договор
1) Microsoft Office 2007 2) 7-Zip 16.04 3) Acrobat Reader 4) Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows 5) Mozilla Firefox 6) Google Chrome 7) VLC 2.2.6 8) Microsoft Windows 7 Professional Academic Open License 9) Microsoft Windows Server 2008	1) Лицензия Microsoft Open License №43509314 дата выдачи настоящей Лицензии 19.02.2008 «Microsoft® Office 2007 Russian Academic. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic» 2) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 3) лицензионное соглашение с компанией Adobe (Свободное ПО) 4) лицензия № 1FB6-170208-101930-190-411 5) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 6) лицензия LGPL (Свободное ПО) 7) лицензия GNU LGPL (Свободное ПО) 8) лицензия № 62875440 9) лицензия № 47623222

4.5 Материально-техническая база

4.5.1 В процессе обучения данной дисциплины используется специальный виртуальный учебный кабинет – предметная группа модуля «Кампус ВЭГУ 24» (далее – ПГ).

4.5.2 Информационно-предметная среда ПГ размещается в разделах меню ПГ, а так же в разделах и подразделах меню «Кампус ВЭГУ 24».

Размещение материалов (или обеспечение прямого доступа к информационным ресурсам) в разделах меню «Кампус ВЭГУ 24» осуществляется в централизованном порядке структурными подразделениями Академии ВЭГУ (материалы Электронно-библиотечной системы, локальные нормативные акты Академии ВЭГУ, записи проведенных учебных занятий и т.п.).

В разделах меню ПГ размещение материалов организовывается преподавателем, являющимся владельцем данной ПГ (т.е. закрепленным за реализацией данной дисциплины).

4.5.3 Взаимодействие обучающихся в ПГ осуществляется на принципах тьюторинга и интерактива.

Тьюторинг осуществляется посредством постановки преподавателем задач перед обучающимся, консультирования, проверки и оценивания исполнения задач.

Интерактивный метод обучения обеспечивается организацией преподавателем в ПГ взаимодействия обучающихся друг с другом в сфере освоения программы дисциплины в разных формах и способах, в т.ч.:

- обязательных в рамках этапа (контрольных точек) БРС и факультативных занятий в форме дискуссий, групповой (командной) творческой работы, группового проектирования, кейс-метода, «мозгового штурма» или игры;
- широким использованием ПГ для общего обмена мнениями при постоянном контроле со стороны преподавателя и корректировки оценок и поощрения лучших сообщений;
- вовлечения обучающихся в формирование базы знаний.

4.5.4 Для ведения образовательной деятельности в учебных корпусах Академии ВЭГУ имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Они укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду Академии ВЭГУ.

Полный перечень материально-технического обеспечения по дисциплине указан в Справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

5. Методические указания обучающемуся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

В рамках дисциплины предполагается изучение следующих разделов:

- Понятие информационных технологий и их реализация
- Задачи и функции информационной системы
- Документальные информационные системы
- Фактографические информационные системы
- Телекоммуникационные технологии и открытые информационные системы
- Рынок современных информационных систем и технологий

Ключевыми понятиями раздела 1 «Понятие информационных технологий и их реализация» являются: информатизация общества, информационные технологии (ИТ), информационная культура, информация и технология, информационный процесс, обеспечивающие и функциональные технологии, компьютерная платформа, предметная технология, инструментарий ИТ, пользовательский интерфейса; система, элемент, подсистема, информационная система, связь, обратная связь, модель, равновесие и устойчивость системы, развитие системы, целенаправленное поведение системы, равновероятностные и неравновероятностные события, информационная деятельность, проблемно-ориентированные пакеты, предметная область.

Изучая раздел 1, студент познакомится с: понятием информатизации, информационной культуры и информационной технологии; этапами развития информационных технологий, основными свойствами, целью и структурой ИТ; обеспечивающими и функциональными технологиями; инструментарием и классификацией ИТ; понятием и структурой информационного процесса, стандартами пользовательского интерфейса информационных технологий, критериями оценки и требованиями к ИТ; понятием системы, подсистемы и информационной системы; основными признаками системы, состоянием, поведением основными свойствами системы; связью между информационной системой и информационной технологией; вероятностным и содержательным методами измерения количества информации, видами информационной деятельности.

Ключевыми понятиями раздела 2 «Задачи и функции информационной системы» являются: принципы построения и порядок функционирования информационных систем, функциональные и обеспечивающие подсистемы, основные показатели качества информационных систем, жизненный цикл информационных систем, требования к ИС и их типы; структурированная (формализуемая) и неструктурированная (неформализуемая) задачи, модельные и экспертные информационные системы, автоматизированные системы управления и автоматизированные информационные системы.

Изучая раздел 2, студент познакомится с: этапами развития информационных систем; принципами построения информационных систем, их основными элементами и порядком функционирования; функциональными и обеспечивающими подсистемами; техническим, программным, информационным, математическим, организационным и правовым обеспечением; основными показателями качества и жизненным циклом информационных систем, классификацией ИС (по архитектуре, степени автоматизации, сфере применения, функциональному признаку и уровням управления, охвату задач, обработки данных); понятием и типами требований к ИС; понятием структурированной и неструктурированной задачи, модельной и экспертной информационные системы.

Ключевыми понятиями раздела 3 «Документальные информационные системы» являются: документальная информационно-поисковая система, пертинентность и релевантность, семантические навигационные системы и системы на основе индексирования, поисковый образ документа и поисковый

образ запроса, полнота и точность информационного поиска, коэффициент информационного шума, информационно-поисковые языки, технология «клиент-сервер», распределенные базы данных.

Изучая раздел 3, студент познакомится: с понятием и основными задачами документальной информационно-поисковой системы, понятием пертинентности и релевантности, с семантическими навигационными системами и системами на основе индексирования, с основными показатели эффективности функционирования информационно-поисковых систем; с информационно-поисковыми языками (ИПЯ), парадигматическими и синтагматическими отношениями; с понятиями технология «клиент-сервер» и распределенные базы данных; с технологией совместного использования ресурсов в глобальных сетях и технологией универсального пользовательского общения в виде электронной почты.

Ключевыми понятиями раздела 4 «Фактографические информационные системы» являются: фактографическая информационная система, база данных, система управления базами данных (СУБД), предметная область, логическая модель, концептуальная модель, система бизнес-аналитики (BI), платформы BI-решений, Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных, OLAP-технологии, Data Mining – интеллектуальный анализ данных.

Изучая раздел 4, студент познакомится с: понятием и обобщенной схемой фактографической информационной системы, понятием баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), как главного функционального звена ФИС, понятием предметной области, с логической и концептуальной моделью; с системой актуализации БД, система обработки информации в БД, система администрирования БД; с понятием систем бизнес-аналитики (BI), где и как используются системы бизнес-анализа; с понятием Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных, OLAP-технологиями, с интеллектуальным анализом данных - Data Mining

Ключевыми понятиями раздела 5 «Телекоммуникационные технологии и открытые информационные системы» являются: сетевой информационный обмен, компьютерная сеть, беспроводные и кабельные сетевые технологии, глобальные и локальных сети ЭВМ , адресация и протоколы Internet, сеть Intranet, гипертекстовая технология, мультимедиа-технологии; геоинформационные системы (ГИС); открытые информационные системы, эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI, уровни защищённости информационных систем

Изучая раздел 5, студент познакомится с: понятием сетевого информационного обмена, классификацией сетевых технологий; характеристикой беспроводных и кабельных сетевых технологий; этапами распространения глобальных и локальных сетей ЭВМ, возможностями сети Internet; адресацией и протоколами Internet; особенностями работы с различными службами Internet; с основами технологии внутрикорпоративных сетей (Intranet), их преимуществами и недостатками; с понятием гипертекстовой технологии и гипертекстовыми сис-

темами; технологией мультимедиа и основные направления ее использования; назначением, возможностями и областями применения геоинформационных систем (ГИС); проблемами интеграции разнородных ресурсов, понятием и принципами открытых информационных систем, преимуществами идеологии открытых ИС, историей стандартов открытых информационных систем, эталонной модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI, аппаратно-программными средствами, реализующие 7-уровневую модель OSI, основными принципами защиты информации в открытых информационных системах, уровнями защищённости информационных систем, моделями защиты информации.

Ключевыми понятиями раздела 6 «Рынок современных информационных систем и технологий» являются: программа; программное обеспечение; интегрированные программные системы обработки информации, CASE-технологии; проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ; автоматизированное рабочее место; системы поддержки принятия решений (СППР); объект управления и субъект управления; документооборот и делопроизводство; электронный офис; электронный архив; искусственный интеллект; база знаний
Изучая раздел 6, студент познакомится с: классификацией программного обеспечения; интегрированными программными системами обработки информации; понятием CASE-технологии; проблемно-ориентированными пакетами прикладных программ; комплексной автоматизацией функций управления на предприятиях, информационными системами для глобальных сетей ЭВМ и организации вычислительных процессов; понятием автоматизированного рабочего места; информационными технологиями поддержки принятия решений; архитектурой систем поддержки принятия решений; информационными технологиями управления; автоматизацией офиса; понятием документооборота и делопроизводства; общие принципами работы программных продуктов семейства Microsoft Office (OpenOffice), электронного архива; средствами офисной автоматизации и коллективной работы в сети; назначением и основными сферами использования технологий искусственного интеллекта.

По каждому разделу предусмотрено выполнение студентами различных видов самостоятельной работы:

- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций и творческих контактов;
- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

По итогам освоения дисциплины предусмотрена рубежная и промежуточная, аттестация. Рубежная аттестация предусмотрена в форме БРС. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета (3 семестр) и экзамена (4 семестр).

Для подготовки к аттестации рекомендуется:

- изучить лекционный и практический материал;
- изучить материалы, представленные по данной дисциплине в библиотеке Академии ВЭГУ или воспользоваться электронной библиотекой;

- использовать самообучающие программы;
- контролировать уровень своих знаний тестами-тренингами.

6. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.1 Выбор методов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определяются исходя из их доступности для данной категории обучающихся, определяется содержанием обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, уровнем профессиональной подготовки педагогов, особенностями восприятия информации обучающимися. В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социальной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

6.2 В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: – надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

6.3 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

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

Категории обучающихся	Формы предоставления
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.5 Процедура промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.

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

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6.6 Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, а также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Проректор по учебно-научной
и воспитательной работе А.О. Целищев