

Частное образовательное учреждение высшего образования "Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.А.Еськова

31 августа 2023 г.

Современные технологии разработки программного обеспечения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Закреплена за кафедрой **Кафедра прикладной информатики и математики**

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 432

в том числе:

аудиторные занятия 146,3

самостоятельная работа 251,3

часов на контроль 34,4

Виды контроля в семестрах:

экзамены 4

зачеты 2

зачеты с оценкой 3

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 432

в том числе:

аудиторные занятия 34,3

самостоятельная работа 383

часов на контроль 14,7

Виды контроля на курсах:

экзамены 2

зачеты 1

зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		18		8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18		18		18		54	
Практические	18		36		36		90	
Контактная работа на аттестацию	0,3		0,4		1,6		2,3	
Итого ауд.	36,3		54,4		55,6		146,3	
Контактная работа	36,3		54,4		55,6		146,3	
Сам. работа	71,7		89,6		90		251,3	
Часы на контроль					34,4		34,4	
Итого	108		144		180		432	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4		8		12	
Практические	4		16		20	
Контактная работа на аттестацию	0,3		2		2,3	
Итого ауд.	8,3		26		34,3	
Контактная работа	8,3		26		34,3	
Сам. работа	96		287		383	
Часы на контроль	3,7		11		14,7	
Итого	108		324		432	

Программу составил(и):

Пожидаева Елена Сергеевна 

Рецензент(ы):

Директор ООО «Мавета»

Мальцева

Марина Дмитриевна Мальцева

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии разработки программного обеспечения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

09.04.03 Прикладная информатика

Профиль "Информационные системы в организационном управлении и бизнес-процессах"

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от 30.08.2023 г. № 1__

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель: формирование у студента комплекса знаний, умения и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности в сфере современных технологий разработки программного обеспечения.
1.2	Задачи:
1.3	• формирование у студентов представления о методах использования объектно-ориентированного программирования для разработки приложений;
1.4	• формирование потребности у студентов постоянного повышения своих знаний и умений в области информационных технологий.
1.5	• изучение современных подходов и технологий разработки ПО

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Актуальные проблемы информационного права
2.1.2	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методологии и технологии проектирования информационных систем
2.2.2	Современные технологии баз и банков данных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2.3: Применяет навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; применяет методы оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах

Знать:

Уровень 1	основы разработки альтернативных вариантов проектов
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	определять целевые этапы и основные направления работ при управлении проектами
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов
-----------	---

ОПК-2.1: Демонстрирует знание современных технологий, в том числе, интеллектуальных, разработки программного обеспечения, для решения профессиональных задач

Знать:

Уровень 1	теоретические и правовые основы стратегического планирования
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	осуществлять координацию государственного стратегического управления и бюджетной политики, полномочий органов государственной власти
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками координации взаимодействия органов государственной власти с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования
-----------	---

ОПК-2.2: Способен обосновывать выбор современных информационных, в том числе интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основы принятия решений в органах власти
Уметь:	
Уровень 1	принимать решения на своем уровне ответственности
Владеть:	
Уровень 1	навыками соблюдения установленных процедур принятия и реализации управленческих решений

ОПК-5.1: Демонстрирует знание современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	основы нормативной базы и бюджетного прогнозирования, определяющие основные приоритеты бюджетной политики
Уметь:	
Уровень 1	анализировать показатели финансового обеспечения государственных (муниципальных) программ на период их реализации
Владеть:	
Уровень 1	навыками бюджетного прогнозирования, определяющего основные приоритеты бюджетной политики и содержащего показатели финансового обеспечения государственных (муниципальных) программ на период их реализации

ОПК-5.2: Способен модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	основы определения качества оказываемых органами власти услуг и эффективности бюджетных расходов
Уметь:	
Уровень 1	определять эффективные формы финансового обеспечения оказания государственных услуг
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения механизмов и технологий, стимулирующих органы власти к повышению качества оказываемых услуг и эффективности бюджетных расходов

ОПК-6.1: Демонстрирует знание содержания, объектов и субъектов информационного общества, критериев эффективности его функционирования; структур интеллектуального капитала, проблем инвестиций в экономику информатизации и методов оценки эффективности; правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации; теоретических проблем прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развития представлений об оценке качества информации в информационных системах; современных методов, средств, стандартов информатики для решения прикладных задач различных классов; правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации деятельности организационно-экономических систем	
Знать:	
Уровень 1	основы функционального содержания деятельности органа власти по подготовке и реализации проекта
Уметь:	
Уровень 1	применять технологии и механизмы организации процесса разработки и реализации проекта
Владеть:	
Уровень 1	: навыками подготовки и реализации проекта, организации процесса разработки и реализации проекта в органах власти

ОПК-6.2: Анализирует современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов	
Знать:	
Уровень 1	основы обоснования принимаемых проектных решений
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности проектных решений
Владеть:	
Уровень 1	навыками принятия проектных решений, проверки их корректности и эффективности

ОПК-8.1: Демонстрирует знание основ системного анализа; основных методов и современных технологий разработки программного обеспечения; инструментальных средств проектирования информационных процессов и систем	
Знать:	
Уровень 1	основные каналы коммуникации, методы и инструменты внешних и внутренних коммуникаций
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные каналы коммуникации органов власти
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования методов и инструментов внешних и внутренних коммуникаций (собrania, сайт, внутренний портал, рассылки, мероприятия и т.д.)

ОПК-8.2: Способен выявлять потребности и требования заказчика к конечному программному обеспечению; управлять проектами по разработке программного обеспечения; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию программного обеспечения	
Знать:	
Уровень 1	основы оценки информационных потребностей граждан, коммерческих организаций, институтов гражданского общества и средств массовой информации
Уметь:	
Уровень 1	выявлять наиболее популярные способы обратной связи
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения особенностей внутренней культуры органа власти и фиксации этих показателей для будущих измерений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	• основные ресурсы в сети Интернет, служащие источником профессиональной информации для программиста (архив, документация к библиотекам и т.п.);
3.1.2	• основные классы стандартной библиотеки Java, принципы работы объектно-ориентированных программ и построения графического интерфейса приложений;
3.1.3	• знать основы унифицированного языка моделирования (UML).
3.2	Уметь:
3.2.1	• уметь самостоятельно находить правильные решения в проблемной ситуации;
3.2.2	• уметь читать англоязычную документацию к программным библиотекам;
3.2.3	• уметь строить графический интерфейс для выбранного приложения;
3.2.4	• уметь строить диаграммы классов.
3.3	Владеть:
3.3.1	• навыками работы в справочно-поисковых системах;
3.3.2	• терминологией и понятийным аппаратом ООП для коммуникации с другими разработчиками;
3.3.3	• навыками построения графического интерфейса приложения;
3.3.4	• владеть навыками использования выбранной IDE.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**очная форма**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.работа
1	Основные конструкции объектно-ориентированного языка.	2/1	12/6/6	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		24
2	Классы и объекты	2/1	12/6/6	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		24
3	Повторное использование классов	2/1	12/6/6	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		23,7
Контактная работа на промежуточной аттестации		0,3					
4	Коллекции языка Java	3/2	18/6/12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
5	Исключения, протоколирование и отладка	3/2	18/6/12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
6	Основы программирования графики	3/2	18/6/12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		29,6
Контактная работа на промежуточной аттестации		0,4					

7	Рисование методами программирования	4/3	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
8	Событийная модель	4/3	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
9	Компоненты графического интерфейса приложения.	4/3	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
заочная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Сам.работа
1	Основные конструкции объектно-ориентированного языка.	2/1	2/1/0	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		14
2	Классы и объекты	2/1	2/1/1	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		14
3	Повторное использование классов	2/1	1/0/1	УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		26
4	Коллекции языка Java	2/1	2/1/1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		26
5	Исключения, протоколирование и отладка	2/1	2/1/1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		16
Контактная работа на промежуточной аттестации		0,3					
6	Основы программирования, графики	3/2	18/6/12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		70
7	Рисование методами программирования	3/2	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		72
8	Событийная модель	3/2	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		72
9	Компоненты графического интерфейса приложения.	3/2	18/6/12	ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		73
Контактная работа на промежуточной аттестации		2					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

1. Компилятор и интерпретатор.
2. Виртуальная машина Java и байт-код.
3. Основные понятия ООП (класс, объект, интерфейс и реализация, абстракция).
4. Виды памяти.
5. Типы данных (примитивные типы и высокоуровневые обертки).
6. Создание переменных. Константы. Литералы.
7. Особенности синтаксиса языка Java.
8. Операторы языка Java (арифметические, логические).
9. Арифметические операции. Класс Math.
10. Приведение числовых типов.
11. Работа со строками. Конкатенация, сравнение, методы класса String.
12. Операции ввода-вывода. Работа с файлами.
13. Форматированный вывод. Метод printf.
14. Вывод даты и времени.
15. Управление потоком выполнения. Алгоритмы с ветвлением (if...else). Тернарный оператор.
16. Управление потоком выполнения. Алгоритм выбора (switch).
17. Циклы while, do-while.
18. Циклы for и foreach.
19. Использование меток (label).
20. Массивы.
21. Многомерные массивы.
22. Генератор случайных чисел (random).
23. Методы. Передача параметров.
24. Объекты. Интерфейс и реализация.

25. Классы, поля, методы.
26. Статические (static) и константные (final) поля. Константы.
27. Статические (static) и константные (final) методы и классы.
28. Конструирование объектов.
29. Порядок инициализации.
30. Пакеты. Импорт.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Повторное использование кода (наследование).
2. Повторное использование кода (композиция, делегирование).
3. Инициализация базового класса. Порядок инициализации.
4. Диаграммы классов. UML.
5. Явная инициализация статических членов.
6. Инициализация нестатических данных экземпляра.
7. Динамическое (позднее) и статическое (раннее) связывание.
8. Абстрактные методы и классы.
9. Интерфейсы.
10. Статические вложенные классы.
11. Внутренние классы члены,
12. Локальные классы
13. Анонимные классы.
14. Обработка ошибок и исключений.
15. Архитектура исключений.
16. Часто встречаемые исключения.
17. Генерация исключения. Разработка собственных исключений.
18. Протоколирование. Базовое протоколирование.
19. Расширенное протоколирование.
20. Инкапсуляция. Спецификаторы (модификаторы) доступа.
21. Классы, создающие списки. Интерфейсы Collection, List и их методы.
22. Классы, создающие множества. Интерфейс Set. Упорядоченные множества.
23. Классы, создающие отображения. Интерфейсы Map и Entry.Map и их методы.
24. Сравнение элементов коллекций.
25. Действия с коллекциями. Методы класса Collections.
26. Итераторы. Интерфейсы Iterator и Iterable.
27. Обобщенное программирование (параметризация). Обобщенные классы и методы.
28. Ограничения обобщенных типов.
29. Метасимвольные аргументы.
30. Ограниченные метасимвольные аргументы.

Вопросы к экзамену:

1. AWT и Swing.
2. Архитектура JavaBeans.
3. Архитектура MVC.
4. Контейнеры высшего уровня.
5. Система рисования.
6. Использование шрифтов.
7. Рисование готовых элементов.
8. Работа с цветом и вывод графических изображений.
9. Наблюдатели и слушатели. Наименование событий.
10. Стандартные события. Адаптеры. Диспетчеризация.
11. Создание собственных событий и слушателей.
12. События мыши.
13. События клавиатуры и клавиатурные сокращения.
14. Очередь событий.
15. Стандартные диспетчеры компоновки.
16. Продвинутое диспетчеры компоновки.
17. Вывод вспомогательной информации.
18. Ввод текста.
19. Компоненты выбора вариантов.
20. Меню.
21. Диалоговые окна.
22. Файловые диалоги.
23. Списки.
24. Таблицы. Модели таблицы.
25. Редактирование ячеек таблицы.
26. Деревья. Модель дерева.
27. Работа с выделением в дереве.
28. Редактирование узлов.
29. Перетаскивание.
30. Буфер обмена.

5.2. Темы письменных работ

1. Информационное общество.
 - 1.1. Информатизация общества. Информационный потенциал общества. Информатика – предмет и основные задачи.
2. Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
 - 2.1. Сигналы; дискретизация, квантование и кодирование сигналов.
 - 2.2. Понятие информации, ее измерение, количество и качество информации.
 - 2.3. Системы счисления.
 - 2.4. Формы и способы представления информации.
 - 2.5. Информационные технологии.
3. Технические средства реализации информационных процессов.
 - 3.1. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Их характеристики.
 - 3.2. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Периферийные устройства.
 - 3.3. Материнская плата.
 - 3.4. Системные шины.
 - 3.5. Центральный процессор.
 - 3.6. Запоминающие устройства. Классификация, принцип работы, основные характеристики.
 - 3.7. Системная память: ОЗУ, ПЗУ, кэш.
 - 3.8. Внешняя память: винчестер; стример; накопитель на гибких магнитных дисках; накопители на компакт-дисках.
 - 3.9. Устройства ввода/вывода данных их разновидности и основные характеристики.
 - 3.10. Клавиатура. Координатные устройства ввода.
 - 3.11. Видео- и звуковые адаптеры. Назначение, разновидности и основные характеристики.
 - 3.12. Сканеры. Принтеры. Плоттеры. Мониторы.
4. Программные средства реализации информационных процессов.
 - 4.1. Понятие системного программного обеспечения: назначение, возможности, структура.
 - 4.2. Операционная система, система управления работой пользователей, командные языки; организация личного и корпоративного информационного обеспечения.
 - 4.3. Организация и средства человеко-машинного интерфейса, мультисреды и гиперсреды.
 - 4.4. Основы машинной графики. Системы компьютерной графики и анимации.
5. Офисные приложения.
 - 5.1. Файловая структура.
 - 5.2. Служебное ПО.
 - 5.2. Текстовые редакторы.
 - 5.3. Электронные таблицы.
 - 5.4. Электронные презентации.
6. Модели решения функциональных и вычислительных задач.
 - 6.1. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.
 - 6.2. Методы и технологии моделирования.
 - 6.4. Информационная модель объекта.
7. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования.
 - 7.1. Алгоритмизация. Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Свойства алгоритма. Проектирование алгоритмов. Блок-схема алгоритма. Основные типы алгоритмов, их сложность и их использование для решения задач.
 - 7.2. Основные принципы алгоритмизации и программирования. Понятие формализации, алгоритмизации, программирования.
 - 7.3. Программа на языке высокого уровня, типы данных, переменные, выражения. Операторы циклов и ветвления.
 - 7.4. Понятие о структурном программировании.
 - 7.5. Объектно-ориентированное программирование.
 - 7.6. Интегрированные среды программирования.
 - 7.7. Этапы разработки программного обеспечения.
8. Языки программирования высокого уровня.
 - 8.1. Основные понятия языков программирования. Трансляция. Компиляция и интерпретация.
 - 8.2. Структуры и типы данных языка программирования.
 - 8.3. Эволюция и классификация языков программирования.
9. Базы данных.
 - 9.1. Базы данных. Системы управления базами данных и базами знаний.
 - 9.2. Объекты баз данных. Основные операции с данными.
 - 9.3. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта.
 - 9.4. Базы знаний.
 - 9.5. Экспертные системы.
 - 9.6. Искусственный интеллект.
10. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
 - 10.1. Основы компьютерной коммуникации. Принципы построения сетей.
 - 10.2. Компьютерные коммуникации и коммуникационное оборудование.
 - 10.3. Сетевой сервис.
 - 10.4. Программы для работы в сети Интернет.
 - 10.5. Интернет.
11. Методы защиты информации.
 - 11.1. Информационная безопасность и ее составляющие.

11.2.Методы защиты информации. Организационные меры защиты информации.

11.3.Антивирусные средства.

11.4.Классификация и характеристики компьютерных вирусов.

11.5.Методы защиты от компьютерных вирусов.

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от « 30 » 08 2023 г. Протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

5.4. Перечень видов оценочных средств

контрольная работа, практические задания, реферат, эссе, тест, ситуационные задачи, курсовая работа и др.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

6.1.1.1 Парфенова, Е. В. Информационные технологии : лабораторный практикум / Е. В. Парфенова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232196> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.2 Чуканов, С. Н. Информационные технологии : учебно-методическое пособие / С. Н. Чуканов, Н. Н. Егорова. - Омск : СиБАДИ, 2022. - 155 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2112470> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.3 Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996036> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке

6.1.2. Дополнительная литература

6.1.2.1 Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094390> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 03.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.2 Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 394 с. - ISBN 978-5-394-04783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082691> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.3 Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832410> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.4 Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.5 Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макаруч. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.6 Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В.Н. Ясенев. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028481> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.7 Танцов, П. Н. Интеллектуальные информационные системы : лабораторный практикум / П. Н. Танцов. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2015. - 86 с. - ISBN 978-5-87623-898-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232708> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.8 Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900587> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.9 Корниенко, С. И. Исторические информационные системы: теория и практика / С. И. Корниенко, Д. А. Гагарина, Н. Г. Поврозник. - 2-е изд. - Москва : Изд. дом ВШЭ, 2022. - 234 с. - ISBN 978-5-7598-2426-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2016130> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.10 Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 225 с. - ISBN 978-5-00184-074-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913987> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

6.2.1. Федеральный образовательный портал [URL:http://www.edu.ru/](http://www.edu.ru/)

6.2.2. Естественно-научный образовательный портал [URL:http://www.en.edu.ru](http://www.en.edu.ru)

6.2.3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

[URL:http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

6.2.4. ГлобалЛаб [URL: https://globallab.ru/ru/](https://globallab.ru/ru/)

6.2.5. Многоцелевой портал образовательных ресурсов. [URL:http://www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)

6.2.6. Все образование Интернета [URL:http://www.catalog.alledu.ru/](http://www.catalog.alledu.ru/)

6.2.7. Интернет-технологии в образовании [URL http://www.curator.ru](http://www.curator.ru)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1. ConsultantPlus (правовая информационная система, договор №459363 от 21.11.2019, российское ПО)
- 6.3.1.2. Windows 7 (операционная система, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
- 6.3.1.3. MSOffice2010 (комплект офисного ПО, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
- 6.3.1.4. Lazarus (открытая среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal для компилятора FreePascal, открытое ПО)
- 6.3.1.5. OpenOffice (комплект офисного ПО, открытое ПО)
- 6.3.1.6. NVDA (ПО для помощи людям с ОВЗ управлять компьютером, открытое ПО)
- 6.3.1.7. WindowsXP (операционная система, лицензия №42036743 от 16.04.2007)
- 6.3.1.8. MSOffice 2007 (комплект офисного ПО, лицензия №43224817 от 19.12.2007)
- 6.3.1.9. AstraLinux Орел (операционная система на базе DebianGNU/Linux, открытое ПО)
- 6.3.1.10. LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, открытое ПО)
- 6.3.1.11 Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm
- 6.3.1.12 Интерактивная панель Geckotouch Interactive IP75GT-C
- 6.3.1.12 Проектор Epson EH-TW 740

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- 6.3.2.1 Научная электронная библиотека, ИСС, <http://elibrary.ru>
- 6.3.2.2 Российская Государственная библиотека, ИСС, <http://www.rsl.ru>
- 6.3.2.3 Федеральная служба государственной статистики, база данных, <https://rosstat.gov.ru/>
- 6.3.2.4 Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области, база данных, <https://kurskstat.gks.ru/>
- 6.3.2.5 Электронно-библиотечная система Znanium.com, база данных,
- 6.3.2.6 Научная библиотека КиберЛенинка, ИСС, <http://cyberleninka.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 7.1. 305000, Российская Федерация, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, дом 35, Ауд. 402
- 7.2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего
- 7.3 Столы компьютерные; стулья; стол учеб. (стол лектора); шкафы
Персональные компьютеры AMD Ryzen 5 3400G/8GB/250GB; Intel Core i3/8GB/250GB доска одинарная стационарная; сплит-система; жалюзи; огнетушители; кресла; стенд, рециркулятор бактерицидный
Программное обеспечение: AstraLinux Орел, LibreOffice, Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm, Consultant Plus. 1С учебная версия 8.3
Интерактивная панель Geckotouch Interactive IP75GT-C, проектор Epson EH-TW 740

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации студентам в период работы на лекционных занятиях. Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, в виде проблемных дискуссий в форме диалога.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных источников, в том числе – зарубежных. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике при решении учебных профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

Студентам, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским/практическим занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и умение работать в сети «Интернет».

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям.

По каждой теме учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных психологических задач. Практическое занятие проводится в соответствии с учебным планом.

Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом семинара/практического занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, эссе, реферата по указанию преподавателя;
- освоение своей роли как участника тренинга или деловой игры;
- заблаговременное решение учебно-профессиональных задач к занятию.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых понятий и психологических категорий.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1–2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить в виде текстов и презентаций развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряются и поощряются инициативные выступления с докладами, эссе по темам практических занятий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на систематичность и регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. Особое внимание необходимо обратить на подготовку к практическим занятиям, предусматривающим моделирование различных ситуаций взаимного влияния людей в деятельности и общении на ЭВМ. Подготовленные студентами модели должны быть адекватными, доступными для непосредственного восприятия, конкретными, определенными, изменчивыми и т.д.

Методические рекомендации студентам по подготовке к контрольным заданиям, фиксированных выступлений и докладов к практическим занятиям. При подготовке к докладу на практическом занятии по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и с дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада, эссе и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к практическому занятию.

Методические рекомендации студентам по подготовке курсовой работы представлены в специальных методических рекомендациях в ФОМ по дисциплине.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть основные задания, выполненные самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен