

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Управленческие информационные системы

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий

Форма обучения
очная, заочная

г. Арзамас

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 Управленческие информационные системы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1: Демонстрирует знание методов критического анализа проблемных ситуаций с позиций системного подхода</p> <p>УК-1.2: Демонстрирует умение вырабатывать стратегию действий, направленных на разрешение проблемных ситуаций</p> <p>УК-1.3: Демонстрирует наличие практического опыта применения системного подхода к анализу и разрешению конкретных проблемных ситуаций</p>	<p>УК-1.1: Знать понятие «система», категории «фазовое пространство», «событие», «явление», «поведение», методы теории систем. Цель, содержание и результат системного анализа. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал. Уметь применять методы критического анализа проблемных ситуаций с позиций системного подхода к информационным системам. Владеть навыками применения методов критического анализа проблемных ситуаций с позиций системного подхода к информационным системам.</p> <p>УК-1.2: Знать основы методов организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Уметь применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Проводить анализ информационных ресурсов Владеть методами</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>выработки стратегий действий, направленных на разрешение проблемных ситуаций.</p> <p>УК-1.3: Знать основы системного подхода к анализу и разрешению конкретных проблемных ситуаций. Уметь использовать практический опыт применения системного подхода к анализу и разрешению конкретных проблемных ситуаций Владеть методами системного анализа, методами математического моделирования, средствами представления данных</p>		
<p>ПК-4: Способен формировать гибкую стратегию информатизации прикладных процессов на основе интеллектуальных информационных систем (ИИС), адаптирующихся к стратегии развития предприятий</p>	<p>ПК-4.1: Демонстрирует знание базовых принципов организации и основных этапов проектирования ИИС, базирующихся на моделях и методах искусственного интеллекта. ПК-4.2: Демонстрирует умение применять системный подход к анализу предметной (проблемной) области с учетом перспектив ее развития. ПК-4.3: Имеет опыт проектирования конкретной ИИС (оболочки ИИС, способной через формализм базы знаний адаптироваться к конкретным условиям применения).</p>	<p>ПК-4.1: Знать виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего проектные решения; методы группового принятия решений. Уметь формулировать требования управленческих систем (УС); формализовать процесс обоснования и принятия решений; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; использовать инструментарий мониторинга исполнения решений Владеть навыками формулирования требований к УС</p> <p>ПК-4.2: Знать методы исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений УС, возможности; критерии выбора инструментов УС; классификацию задач и условий принятия решений Уметь управлять рисками при</p>	<p>Задания Практическое задание Реферат Тест</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p>

		<p>проектировании и внедрении УС, осуществлять выбор УС, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации; использовать современные компьютерные технологии и пакеты прикладных программ для решения задач, связанных с принятием решений; решать типовые задачи</p> <p>Владеть навыками разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации ИС</p> <p>ПК-4.3: Знать основы проектирования конкретных ИИС (оболочки ИИС, способные через формализм базы знаний адаптироваться к конкретным условиям применения)</p> <p>Уметь проектировать конкретные ИИС (оболочки ИИС, способные через формализм базы знаний адаптироваться к конкретным условиям применения).</p> <p>Владеть навыками проектирования конкретных ИИС</p>		
<p>ПК-9: Способен руководить проектами по созданию и модернизации гибридных ИИС, базирующихся на концепции системы, основанной на знаниях, и современных нейросетевых технологиях принятия решений</p>	<p>ПК-9.1: Демонстрирует знание базовых принципов концепции системы, основанной на знаниях, и нейросетевой парадигмы принятия решений при планировании проектов гибридных ИИС.</p> <p>ПК-9.2: Демонстрирует умение организовать командный подход к созданию и модернизации гибридных ИИС.</p> <p>ПК-9.3: Имеет опыт разработки в команде конкретного проекта по созданию оболочки</p>	<p>ПК-9.1: Знать структуру и общую схему управления ИС, реализующих задачи стратегического управленческого анализа; принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ.</p> <p>Уметь строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа</p> <p>Владеть навыками</p>	<p>Задания</p> <p>Практическое задание</p> <p>Реферат</p> <p>Тест</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

	гибридной ИИС.	<p>формулирования миссии и целей развития фирмы; составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.</p> <p>ПК-9.2: Знать принципы формирования, хранения, преобразования цифровой информации в памяти ЭВМ. Уметь строить интерфейсы на основе технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа Владеть навыками составления стратегического плана с использованием технологий проектирования и управления ИС.</p> <p>ПК-9.3: Знать основы руководства конкретными проектами по созданию и модернизации гибридных ИИС. Уметь руководить конкретными проектами по созданию и модернизации гибридных ИИС. Владеть навыками руководства конкретными проектами по созданию и модернизации гибридных ИИС.</p>		
--	----------------	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	12	2
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	24	6

- КСР	1	1
самостоятельная работа	71	95
Промежуточная аттестация	0 зачёт	4 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе								
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего				
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	
Тема 1. Информационные технологии в управлении	20	21	2	2	4	0	6	2	14	19	
Тема 2. Автоматизированные системы управления предприятием и организацией	22	21	2	0	6	2	8	2	14	19	
Тема 3. Телекоммуникационные технологии в информационных системах управления	22	21	2	0	6	2	8	2	14	19	
Тема 4. Информационные системы управления предприятием и системы управления базами данных	22	21	4	0	6	2	10	2	12	19	
Тема 5. Стратегические задачи автоматизации управления	21	19	2	0	2	0	4	0	17	19	
Аттестация	0	4									
КСР	1	1						1	1		
Итого	108	108	12	2	24	6	37	9	71	95	

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Управленческие информационные системы" (Не нашел).

Иные учебно-методические материалы: Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу
адреса доступа к документам:
<https://arz.unn.ru/sveden/document/>
https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-1

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Управленческие информационные системы**:

1. Понятие информационных технологий, информационные процессы, классификация информационных технологий.
2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
3. Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в управлении.
4. Средства автоматизации научно-исследовательских работ.
5. Система обработки текстовой документации.
6. Электронные таблицы. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера.
7. Решение оптимизационных задач. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации.
8. Архивирование файлов.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-4

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Управленческие информационные системы**:

1. Средства информационных и коммуникационных технологий.
2. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети.
3. Глобальная сеть Интернет. Всемирная паутина (WWW). Адресация в Интернет.
4. Ресурсы Интернет. Средства и методы защиты информации.
5. Понятие информационной системы (ИС).
6. Классификация информационных систем управления.
7. Структура простейшей информационной системы.
8. Системы электронной обработки данных.
9. Системы поддержки принятия решений.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-9

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Управленческие информационные системы**:

1. Системы автоматизации офиса.
2. Роль и место менеджера на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.
3. Интеллектуальные технологии и системы.
4. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.
5. Функциональные и обеспечивающие подсистемы.
6. Задачи проектирования. Этапы проектирования ИС.
7. Модели данных.

8. Базы данных. СУБД MS Access.
9. Процесс технико-экономического планирования.
10. Планирование и управление профессиональной деятельностью средствами MS Outlook.
11. Автоматизация процесса календарного планирования и управления средствами электронных таблиц.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный
хорошо	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
удовлетворительно	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ
неудовлетворительно	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-1

Задание 1.

Тема: «Создание презентации, подготовка сообщения по теме и демонстрация под управлением докладчика».

Цель работы: повторение теоретической части учебного материала по отдельным темам курса, закрепление навыков создания презентаций в приложении MS Power Point.

Объем работы 10 – 15 слайдов, включая титульный слайд, слайд с оглавлением, слайды приложения с диаграммами и таблицами, список литературы.

Форма отчетности. Презентация должна иметь: титульный лист, оглавление с гиперссылками на разделы и подразделы, текст работы, состоящий из введения, рассматриваемых вопросов и заключения, список литературы. Каждый слайд должен иметь управляющие кнопки для перехода к оглавлению.

Демонстрация презентации проходит под управлением докладчика в полноэкранном режиме, при этом докладчик должен полностью контролировать ход демонстрации. Наименование тем для подготовки презентаций приведены в таблице.

№ вариан	Темы для подготовки презентаций
-------------	---------------------------------

та	
1	Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
2	Основные понятия систем управления, информационных систем.
3	Открытые и закрытые системы.
4	Классификация информационных систем управления.
5	Обеспечивающая и функциональная части АИС.
6	Техническое и программное обеспечение информационных систем.
7	Системы управления базами данных (СУБД). Виды СУБД, архитектура СУБД.
8	Концепции виртуального предприятия в условиях глобализации.
9	Методы проектирования информационных систем.
10	Этапы разработки автоматизированных информационных систем.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-4

Задание 2.

1. Тема: «Решение экономических задач с использованием электронных таблиц MS Excel».
2. В книге MS Excel на первом листе создать каталог продукции. В каталоге выполнить расчет цены продукции (себестоимость продукции, стоимость доставки, торговая надбавка и др.), предусмотреть скидки. В каталоге должно быть не менее 10 наименований.
3. На втором листе создать список партнеров. Список должен включать: наименование фирмы, ФИО директора, адрес и т.п. Не менее 8 партнеров.
4. Создать лист учета торговых операций. Список операций за год. Должен содержать не менее 30 операций за год. Информация об операции должна включать: дата операции, сумма, партнер (ссылка на список партнеров), продукция (ссылка на каталог).
5. На других листах: разместить информацию из листа учета с подведением итогов (автоматическое); построить сводные таблицы (не менее 4, например, вычисление данных за каждый квартал и т.п.); построить не менее 5 различных диаграмм (по партнерам, товарам, за кварталы...).
6. Сформировать счет - заказ. Обеспечить выбор значений из списка партнеров и каталога, автоматический расчет общего количества и суммы, занесение информации в лист учета

операций. Использовать защиту ячеек от изменения. Использовать макросы, элементы управления (кнопки, списки, флажки, переключатели), переключение между листами, выбор информации и пр.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-9

Задание 3.

Тема: «Создание собственного сайта с использованием языка разметки HTML».

Цель работы: приобретение навыков создания Web-документов, изучение основных правил построения HTML-страниц.

Описание работы. Работа должна содержать теоретические и практические основы построения Web-сайтов, краткое описание специальных инструментальных средств для создания Web-сайтов, создание Web-сайта средствами MS PowerPoint, MS FrontPage или используя язык разметки гипертекстов HTML.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна

		компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
не зачтено	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции УК-1 (Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий)

1. Понятие информационных технологий, информационные процессы, классификация информационных технологий.
2. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
3. Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в управлении.
4. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети.
5. Глобальная сеть Интернет. Всемирная паутина (WWW). Адресация в Интернет.
6. Ресурсы Интернет. Средства и методы защиты информации.
7. Роль и место менеджера на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.
8. Интеллектуальные технологии и системы.
9. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.

10. Автоматизация процесса календарного планирования и управления средствами электронных таблиц.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-4 (Способен формировать гибкую стратегию информатизации прикладных процессов на основе интеллектуальных информационных систем (ИИС), адаптирующихся к стратегии развития предприятий)

1. Средства автоматизации научно-исследовательских работ.
2. Система обработки текстовой документации.
3. Электронные таблицы. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера.
4. Понятие информационной системы (ИС).
5. Классификация информационных систем управления.
6. Структура простейшей информационной системы.
7. Функциональные и обеспечивающие подсистемы.
8. Задачи проектирования. Этапы проектирования ИС.
9. Модели данных.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-9 (Способен руководить проектами по созданию и модернизации гибридных ИИС, базирующихся на концепции системы, основанной на знаниях, и современных нейросетевых технологиях принятия решений)

1. Решение оптимизационных задач. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации.
2. Архивирование файлов.
3. Средства информационных и коммуникационных технологий.
4. Системы электронной обработки данных.
5. Системы поддержки принятия решений.
6. Системы автоматизации офиса.
7. Базы данных. СУБД MS Access.
8. Процесс технико-экономического планирования.
9. Планирование и управление профессиональной деятельностью средствами MS Outlook.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум / под редакцией Н. Н. Лычкиной. - Москва : Юрайт, 2022. - 249 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489408> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-00764-0 : 1029.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=816720&idb=0>.
2. Романова Ю. Д. Информационные технологии в управлении персоналом / Романова Ю. Д., Винтова Т. А., Коваль П. Е. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 271 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489067> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-09309-4 : 869.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=788275&idb=0>.

3. Жмудь В. А. Системы автоматического управления высшей точности / Жмудь В. А., Тайченачев А. В. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 211 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493051> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-05143-8 : 709.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=788653&idb=0>.
4. Одинцов Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум / Б. Е. Одинцов. - Москва : Юрайт, 2022. - 206 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489187> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-01052-7 : 709.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=820151&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Информационные системы в экономике : Учебник для вузов / Волкова В. Н., Юрьев В. Н., Широкова С. В., Логинова А. В. ; под ред. Волковой В.Н., Юрьева В.Н. - Москва : Юрайт, 2021. - 402 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-1358-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=760812&idb=0>.
2. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике / Нетёсова О. Ю. - 3-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 178 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491479> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-08223-4 : 499.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=789321&idb=0>.
3. Астапчук В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании / Астапчук В. А., Терещенко П. В. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 113 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492141> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-08546-4 : 309.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785999&idb=0>.
4. Коршунов М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий / Коршунов М. К. ; под науч. ред. Макарова Э.П. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 110 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/492212> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07724-7 : 299.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=784281&idb=0>.
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 / отв. ред. Трофимов В. В. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 375 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493993> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-09090-1 : 1149.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=788849&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа:
<http://www.garant.ru>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;
программное обеспечение Yandex Browser;
программное обеспечение Paint.NET;

программное обеспечение 1С:

- * "Бухгалтерия предприятия", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/buhv8/> ,
- * "Управление торговлей", редакция 11.1, см. <http://v8.1c.ru/trade/> ,
- * "Зарплата и управление персоналом", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/hrm/> ,
- * "Управление небольшой фирмой", редакция 1.5, см. <http://v8.1c.ru/small.biz/> ,
- * "ERP Управление предприятием 2.0", см. <http://v8.1c.ru/erp/> .
- * "Бухгалтерия государственного учреждения", редакция 1.0, см. <http://v8.1c.ru/stateacc/> ,
- * "Зарплата и кадры государственного учреждения", редакция 1.0, <http://v8.1c.ru/statehrm/> .

программное обеспечение PascalABC.NET

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского»
<https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»
<https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 09.04.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Ямпурин Николай Петрович, доктор технических наук.

Заведующий кафедрой: Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 19.10.2022, протокол № 13.