

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Дзержинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Дзержинск

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 Информационные системы и технологии относится к обязательной части 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
ОПК-10: Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК-10.1: Демонстрирует знание современных методов и технологий ведения инновационно-исследовательской деятельности. ОПК-10.2: Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности. ОПК-10.3: Имеет практический опыт решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью.	ОПК-10.1: Знать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности Уметь применить в профессиональной деятельности элементы инновационно-исследовательской деятельности Владеть навыками владения современными методами и технологиями ведения инновационно-исследовательской деятельности ОПК-10.2: Знать организационные основы инновационно-исследовательской деятельности Уметь обеспечить выполнение инновационно-исследовательской деятельности Владеть способностями управления в условиях инновационно-исследовательской деятельности ОПК-10.3: Знать перечень задач	Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

		<p>инновационно-исследовательской деятельности</p> <p>Уметь поставить конкретные цели, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью</p> <p>Владеть навыками решения задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью</p>		
<p>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1: Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p> <p>ОПК-2.2: Демонстрирует умение применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3: Демонстрирует наличие практического опыта решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p>	<p>ОПК-2.1:</p> <p>Знать основы применения современных ИТ и ПС для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь выбирать современные ИТ и ПС для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть навыками применения информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2:</p> <p>Знать инструменты выбора информационных технологий и программных средств</p> <p>Уметь использовать современные информационные технологии и программные средства</p> <p>Владеть навыками применения информационных технологий и программных средств</p> <p>ОПК-2.3:</p> <p>Знать особенности применения</p>	Тест	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь использовать современное ПО и ИТ для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть навыками использования информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>		
<p>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;</p>	<p>ОПК-3.1: Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять информационно-коммуникационные технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3: Имеет практический опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности с</p>	<p>ОПК-3.1:</p> <p>Знать</p> <p>Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь</p> <p>выбрать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть</p> <p>навыками применения методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2:</p> <p>Знать</p> <p>принципы решения стандартных задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь</p> <p>выбрать способы решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть</p> <p>навыками выбора способа решения задач</p>	Тест	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

	<p>соблюдением требований информационной безопасности.</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3:</p> <p>Знать особенности подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> <p>Уметь подготовить обзоры, аннотации, рефераты, научные публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> <p>Владеть навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>		
<p>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>	<p>ОПК-4.1: Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил оформления технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационных систем.</p> <p>ОПК-4.2: Применяет стандарты, нормы и правила (в том числе установленные самостоятельно) при оформлении технической документации на различных стадиях проектирования и поддержки жизненного цикла информационных систем.</p>	<p>ОПК-4.1:</p> <p>Знать принципы выбора основной нормативно-справочной документации при разработке ИС</p> <p>Уметь выбирать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Владеть навыками применения нормативно-справочной документации при разработке ИС</p> <p>ОПК-4.2:</p>	Тест	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

	ОПК-4.3: Имеет практический опыт разработки технической документации на различных этапах проектирования и поддержки жизненного цикла информационной системы.	<p>Знать инструменты выбора стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Уметь выбирать стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Владеть навыками использования стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3:</p> <p>Знать принципы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p> <p>Уметь использовать ПО для составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p> <p>Владеть навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>		
ПК-1: Способен проводить анализ конкретной предметной (проблемной) области, определять цели создания информационной системы (ИС), разрабатывать техническое задание, эскизный и	<p>ПК-1.1: Демонстрирует знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования ИС.</p> <p>ПК-1.2: Применяет системный подход к анализу предметной (проблемной) области, выявлению требований к ИС.</p> <p>ПК-1.3: Имеет практический опыт анализа</p>	<p>ПК-1.1:</p> <p>Знать технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p>Уметь выбрать технологии создания и внедрения информационных</p>	Практическое задание	Экзамен: Контрольные вопросы

<p>технический проекты ИС</p>	<p>конкретной предметной области, разработки технического задания, эскизного и технического проектов ИС</p>	<p>систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы Владеть навыками выбора и использования выбрать технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p>ПК-1.2: Знать принципы обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы Уметь организовать выполнение работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы Владеть навыками выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p>ПК-1.3: Знать виды плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Уметь составлять документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Владеть навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>		
-----------------------------------	---	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	4	4
Часов по учебному плану	144	144
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	32	20
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	20
- КСР	2	2
самостоятельная работа	58	66
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

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

Наименование 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			
	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0	0 Ф 0	0 З Ф 0
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах	9	7	4	2			4	2	5	5
Тема 2. Основные процессы преобразования информации	7	8	2	2		1	2	3	5	5
Тема 3. Определение, общие принцы построения и классификации информационных систем	7	8	2	2		1	2	3	5	5
Тема 4. Архитектура информационных систем	7	7	2	1		1	2	2	5	5
Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	7	7	2	1		1	2	2	5	5
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	7	8	2	1		2	2	3	5	5
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	7	8	2	1		2	2	3	5	5
Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений	6	8	2	1		2	2	3	4	5
Тема 9. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	8	8	2	1	2	2	4	3	4	5

Тема 10. Основные понятия предметной области и объекта проектирования	6	8	2	1	2	2	4	3	2	5
Тема 11. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ	7	7	2	1	2	2	4	3	3	4
Тема 12. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ	7	6	2	2	2	1	4	3	3	3
Тема 13. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	9	6	2	2	4	1	6	3	3	3
Тема 14. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ	6	5	2	1	2	1	4	2	2	3
Тема 15. Методы новых ИТ разработки компонент ИС	6	5	2	1	2	1	4	2	2	3
Аттестация	36	36								
КСР	2	2						2	2	
Итого	144	144	32	20	16	20	50	42	58	66

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах
Тема 2. Основные процессы преобразования информации
Тема 3. Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем
Тема 4. Архитектура информационных систем
Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения
Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений
Тема 9. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний
Тема 10. Основные понятия предметной области и объекта проектирования
Тема 11. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ
Тема 12. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ
Тема 13. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ
Тема 14. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ
Тема 15. Методы новых ИТ разработки компонент ИС

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Информационные системы и технологии"
(<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=11215>).

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 - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-2:

1. Информационная технология - это...

- совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных
- технология общения с компьютером
- технология обработки данных на ЭВМ
- технология ввода и передачи данных
- технология описания информации

1. Информационные ресурсы - это...

- файлы данных
- совокупность данных любой природы
- носители данных
- операционные системы
- базы данных

1. Приложение - это ...

- общее программное обеспечение
- пакет прикладных программ
- система обработки данных
- операционная система
- система программирования

1. Определите, какой вид обеспечения относится к подсистеме информационного обеспечения

- система управления базами данных
- система классификации и кодирования информации
- АРМ бухгалтера
- операционная система

1. Фильтрация данных - это...

- упорядочение данных по ключу
- соединение данных по ключу
- выбор записей по критерию
- консолидация данных
- корректировка данных

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Анализ данных - это ...

- соединение частей в целое
- выявление закономерностей и зависимостей данных
- разделение целого на части
- статистический метод обработки данных -• синтез данных

1. В информационных системах в качестве объекта управления выступает:

- информация
- предприятие (фирма)
- управленческий аппарат

1. Что означает понятие «адаптивность системы»

- возможность получения нужной информации в требуемое время
- система должна обладать способностью приспосабливаться к частично изменившимся условиям объекта
- приложения должны единообразно работать с данными

1. В информационных системах в качестве субъекта управления выступает:

- информация
- предприятие (фирма)
- управленческий аппарат
- информационные технологии

1. Обратная связь в системе управления выражается

- Поток директивной информации
- Поток отчетной информации

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-4:

1. Автоматизированное рабочее место - это ...

- пакет прикладных программ
- компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте
- электронный офис
- рабочее место консультанта по предметным приложениям и автоматизации предприятия
- интегрированное приложение

1. Текстовые данные можно обработать ...

- сетевыми технологиями
- текстовыми процессорами
- гипертекстовой технологией
- предметной технологией
- системой групповой работы

1. Для автоматизации расчетов используются такие информационные технологии как:

- электронные таблицы
- сетевые
- предметные
- гипертекстовая
- графические

1. Укажите стадию жизненного цикла бухгалтерской информационной системы

- функциональная надежность
- проектирование системы
- прозрачность доступа

1. В составе процессов жизненного цикла информационных систем процесс «Управление проектами» относится к:

- основным процессам
- вспомогательным процессам
- организационным процессам

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-10:

1. Укажите стадию жизненного цикла информационной системы:

- инверсия
- внедрение системы
- агрегация

1. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

- оперативности
- блочный
- интегрированный
- позадачный
- процессный

1. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

- информационная система промышленного предприятия
- корпоративная информационная система
- информационная система торгового предприятия

- информационная система кредитного учреждения

1. Укажите правильное определение ERP-системы

- информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами
- информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях
- интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами
- информационная система, обеспечивающая управление поставками

1. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым

- транзакционные системы
- системы управления базами данных
- управляющие программные комплексы
- системы формирования решений
- экспертные системы

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
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»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
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»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

Задание 1. Определение оптимального ассортимента продукции.

Предприятие изготавливает четыре вида продукции – А, В, С и D. Для производства продукции используются ресурсы – трудовые, материальные, финансовые. Максимальный запас ресурсов на производстве 800, 2000, 2900 соответственно. Расход ресурсов на единицу производства продукции 12 А, В, С и D и предельно допустимые значения выпуска каждого вида даны в таблице.

Ресурсы	Расход ресурса на единицу продукции				Запас ресурса
	А	В	С	Д	
Трудовые	8	3	4	4	800
Материальные	7	8	12	10	2000
Финансовые	15	14	13	14	2900
Нижняя граница выпуска	12		3		
Верхняя граница выпуска	30	25			

Какой объем продукции каждого вида должно производить предприятие, чтобы прибыль от реализации продукции была максимальной?

Задание 2. Определение оптимального плана перевозок

На трех мукомольных предприятиях А, В, С ежедневно производится 110, 190 и 90 т муки. Эта мука потребляется четырьмя хлебозаводами I, II, III, IV, ежедневные потребности которых равны соответственно 80, 60, 170 и 80 т. Тарифы перевозок 1 т муки с мукомольных предприятий на хлебозаводы задаются матрицей

Составить такой план доставки муки, при котором общая стоимость перевозок являлась бы минимальной.

Задание 3. Задача о назначении (частный случай транспортной задачи)

Для монтажа четырех объектов ($n=4$) требуется четыре крана ($n=4$). Известно время монтажа i -м краном j -го объекта ($i=1, 2, 3, 4, j=1, 2, 3, 4$).

Затраты времени на монтаж объектов	
Код крана	Объекты

	I	II	III	IV
1	3	7	5	8
2	2	4	4	5
3	4	7	2	8
4	9	7	3	8

Необходимо распределить краны по объектам так, чтобы суммарное время монтажа всех объектов было минимальным. Каждый кран может обслуживать любой объект. На объекте работает только один кран.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного и дополнительного материала
отлично	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного материала
очень хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание материала, допущено не более 2 неточностей не принципиального характера
хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности не принципиального характера, но обучающийся показывает систему знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы
удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), но обучающийся допускает ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрывает содержание основного материала
неудовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), обучающийся дает неверную информацию при ответе на поставленные задачи, допускает грубые ошибки при толковании материала, демонстрирует незнание основных терминов и понятий.
плохо	Задание не выполнено, обучающийся демонстрирует полное незнание материала

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

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	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. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	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. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
--------	--------------------

зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «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».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Понятие информационных технологий в экономике.
2. История возникновения и развития информационных технологий.
3. Понятие и задачи информатизации.
4. Понятие информации. Виды и свойства информации.
5. Требования, предъявляемые к экономической информации.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Определение и взаимосвязь понятий: информация, данные, знания.
2. Технические средства информационных технологий управления.
3. Программные средства информационных технологий управления.
4. Оценка экономической эффективности внедрения информационных технологий.
5. Обеспечение безопасности данных в информационных системах.
6. Перспективные направления развития информационных технологий в экономике.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-4

1. Технологии искусственного интеллекта.
2. Понятие и характеристики экспертных систем.
3. Архитектура экспертной системы. Назначение ее составных частей.
4. Базы знаний. Модели представления знаний. Формирование баз знаний.
5. Виды инструментальных средств, используемых при построении экспертных систем.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

1. Особенности реляционных баз данных.
2. Характеристики системы управления базами данных MS Access.
3. Компьютерные методы оптимизации экономических процессов.
4. Основные этапы решения задач оптимизации в MS Excel.

5.3.5 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-10

1. Подготовка электронных презентаций с помощью MS PowerPoint.
2. Виды спецэффектов и методика их применения в электронных презентациях.
3. Основные понятия технологии баз данных.
4. Использование систем управления базами данных при реализации информационных технологий.
5. Виды и характеристики моделей организации данных.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
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»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
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

Оценка	Критерии оценивания
	«удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

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

Основная литература:

1. Федотова Елена Леонидовна. Информационные технологии и системы : Учебное пособие / Московский институт электронной техники. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 352 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0927-0. - ISBN 978-5-16-100454-8. - ISBN 978-5-16-017286-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837239&idb=0>.
2. Голицына Ольга Леонидовна. Информационные системы и технологии : Учебное пособие / Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-00091-592-9. - ISBN 978-5-16-108938-5. - ISBN 978-5-16-014129-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=874197&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Александров Д.В. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 225 с. - ISBN 978-5-00184-074-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=868877&idb=0>.
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник / ответственный редактор В. В. Трофимов. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 375 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09090-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847797&idb=0>.
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник / ответственный редактор В. В. Трофимов. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 324 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09092-5. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=839682&idb=0>.

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

1. программное обеспечение MS Office 2007/2010 в составе Word, Excel, Access, MS Project, Power Point
2. программы BP WIN, ARIS, UML;
3. информационно-справочная система «Консультант+»;

4. программный комплекс 1С. 8.0 и выше;
5. <http://www.enterprise-architecture.info/>
6. <http://www.idef.ru/>
7. <http://www.intuit.ru>
8. <http://www.citforum.ru/>
9. <http://www.uml.org/>

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 подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Нажимова Наталья Алексеевна, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Поляков Евгений Артурович, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 22.12.2023, протокол № 17.