

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт экономики и предпринимательства

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума ученого совета ННГУ
протокол от
«__» _____ 2023 г. № ____

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования
специалитет

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
38.05.01 – Экономическая безопасность

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная, заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижегород

2023 год

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.18 «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части базовой части учебного плана. Дисциплина реализуется в 7-ом семестре.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть	Дисциплина Б1.О.18 «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части ООП направления подготовки 38.05.01 – Экономическая безопасность.

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	
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-6.1. Осуществляет сбор и анализ данных для решения профессиональных задач с использованием информационных технологий и программных средств;	Знать методы сбора и анализа данных для решения профессиональных задач с использованием информационных технологий и программных средств; Уметь осуществлять сбор и анализ данных для решения профессиональных задач с использованием информационных технологий и программных средств. Владеть навыками сбора и анализа данных для решения профессиональных задач с использованием информационных технологий и программных средств.	Тест, разноуровневые задачи и задания, собеседование
	ОПК-6.2. Обработывает и анализирует данные с применением программных средств и с использованием современных информационных технологий при решении профессиональных задач.	Знать методы обработки и анализа данных с применением программных средств и с использованием современных информационных технологий при решении профессиональных задач. Уметь обрабатывать и анализировать данные с применением программных средств и с использованием современных информационных технологий при решении профессиональных задач. Владеть навыками обработки и анализа данных с применением программных средств и с использованием	

		современных информационных технологий при решении профессиональных задач.	
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности;	Знать принципы работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности. Уметь работать с современными информационными технологиями для решения задач в профессиональной деятельности. Владеть навыками работы с современными информационными технологиями для решения задач в профессиональной деятельности.	Тест, разноуровневые задачи и задания, собеседование
	ОПК-7.2. Применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать принципы работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности. Уметь применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности. Владеть навыками работы с современными информационными технологиями для решения задач в профессиональной деятельности.	Тест, разноуровневые задачи и задания, собеседование

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	___ ЗЕТ	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108		108
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):	49		11
- занятия лекционного типа	16		4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32		6
КСР	1		1
самостоятельная работа	59		93
Промежуточная аттестация – зачет			4

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе															
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы											Самостоятельная работа обучающегося, часы				
		из них															
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		Занятия лабораторного типа		Всего		Очная		Очно-заочная		Заочная			
Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная			
Тема 1: Основные понятия, терминология, состав и классификация информационных систем и технологий	26		23	4		1	8					12		1	14		22
Тема 2: Компоненты и подсистемы информационных систем и технологий	27		27	4		1	8					12		3	15		24
Тема 3: Интеллектуальные информационные системы и технологии	27		27	4		1	8					12		3	15		24
Тема 4: Информационные технологии производственной и непроизводственной сфер деятельности.	27		26	4		1	8					12		3	15		23
В т.ч. текущий контроль	1		1				1					1		1			
Промежуточная аттестация			4														
Итого	108		108	16		4	33					49		11	59		93

Практические занятия (семинарские занятия /лабораторные работы) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие

обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: решение прикладных задач по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы).

На проведение практических занятий (семинарских занятий /лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится 32 часа да очной формы обучения, 6 часов для заочной формы обучения.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП: в рамках расчетно-аналитического вида профессиональной деятельности.

- компетенций:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, лабораторного типа.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов предусматривает самостоятельное изучение отдельных тем из разделов дисциплины, самостоятельное выполнение компьютерных заданий и самостоятельных компьютерных лабораторных работ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация предусматривает прием самостоятельных компьютерных контрольных работ.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Наименование курса: «Информационные системы и технологии», ссылка на электронный курс: <https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=4779>

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Информационные системы и технологии,

включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности 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, без ошибок.	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 отдельными 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 владения материалом. 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 некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка	Уровень подготовки
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

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»
	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»
не зачтено	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»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

Вопросы	Код формируемой компетенции
1. Предмет и содержание курса. Классификация информационных систем и технологий (ИСТ).	ОПК-7
2. Роль ИСТ в третьей производственной революции.	ОПК-7
3. Классы автоматизированных задач и проблем.	ОПК-7
4. История развития ИСТ.	ОПК-7
5. Составные компоненты и подсистемы ИТ в управлении (ИТУ).	ОПК-7
6. Характеристика обеспечивающих компонент и подсистем ИТУ.	ОПК-7
7. Характеристика функциональных компонент и подсистем ИТУ.	ОПК-7
8. Понятие ИТ, использующих концепции без данных и хранилищ данных.	ОПК-7
9. Функции систем управления базами данных.	ОПК-6
10. Преимущества ИТ, использующих базы данных.	ОПК-7
11. Основные понятия баз данных (модели данных, ЯОД, ЯМД, схема БД).	ОПК-7
12. Распределенные БД и архитектура клиент-сервера.	ОПК-6
13. Определение корпоративных информационных систем (КИС) и черт КИС.	ОПК-7
14. Основные задачи, решаемые КИС на различных уровнях управления.	ОПК-6
15. Квалификация и развитие КИС.	ОПК-7
16. Планирование потребности материалах – MRP I.	ОПК-6

17. Планирование потребности в производственных мощностях CRP.	ОПК-6
18. Замкнутый цикл планирования потребностей в материальных ресурсах CL MPR.	ОПК-6
19. Планирование ресурсов производства MRP II.	ОПК-6
20. Производство на мировом уровне WCM.	ОПК-6
21. Планирование ресурсов предприятия ERP I.	ОПК-6
22. Оптимизация управления ресурсами предприятия ERP II.	ОПК-6
23. Менеджмент как сотрудничество МВС.	ОПК-7
24. Управление цепочками поставок SCM.	ОПК-6
25. Планирование ресурсов в зависимости от потребностей рынка CSRP.	ОПК-6
26. Общая интеграционная система КИС.	ОПК-7
27. Системы управления эффективностью бизнеса BPM.	ОПК-6
28. ИТ поддержки стандартов стратегического управления, направленные не прерывное улучшение бизнес-процессов BPI.	ОПК-6
29. ИТ реализации моделей организационного развития предприятия.	ОПК-6
30. ИТ реализации систем сбалансированных показателей эффективности BSC.	ОПК-6
31. Общие свойства КИС универсального назначения.	ОПК-7
32. Типовой состав функциональных модулей КИС универсального назначения.	ОПК-7
33. Рынок программных продуктов КИС универсального назначения.	ОПК-7
34. КИС универсального назначения SAP R/3.	ОПК-6
35. КИС универсального назначения «Галактика».	ОПК-6
36. Корпоративная сеть Интернет в КИС.	ОПК-6
37. Информационно-знаниевые базы КИС.	ОПК-6
38. Информационная безопасность в ИСТ.	ОПК-6

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ОПК-7

1. По уровню или сфере деятельности информационные системы не выделяют:

- а) государственные;
- б) территориальные;
- в) социальные;
- г) технологических процессов;

2. Структурно информационная система состоит из следующих элементов:

- а) информации; входа, выхода;
- б) информации, системы обработки информации;
- в) информации, входа, выхода, внутренних и внешних каналов;
- г) информации, входа, выхода, СОИ, внутренних и внешних каналов.

3. К функциям информационных систем относятся:

- а) коммуникационная, информационная, оптимизационная;

- б) анализаторных, регулирующая, коммуникационная, прогнозная;
- в) следом тельная, вычислительная;
- г) все ответы верны.

4. По способу реализации в информационные системы ИТ разделяют на:

- а) традиционные ИТ;
- б) новые ИТ;
- в) высокие ИТ;
- г) все ответы верны.

5. Первое ядро операционной системы Linux был создан в:

- а) 1991г.;
- б) 1994г.;
- в) 1998г.;
- г) 2000г.;

6. Узлы электронной почты состоят из:

- а) АП-1;
- б) АП-2;
- в) АП-3;
- г) верны ответы а) и б).

7. Этап машинных ресурсов информационных технологий продолжался:

- а) 70-80pp. XIX в ..
- б) 60-70гг. XX в ..
- в) 50-60 гг ..
- г) правильный ответ отсутствует.

8. Операционный система Unix была разработана в:

- а) в начале 1970-х годов;
- б) в начале 1980-х годов;
- в) 1991 году;
- г) 1995 году.

9. Информационные системы второго поколения носят название:

- а) Management Information System — MIS;
- б) Decision Support System — DSS;
- в) DATA Processing System — DPS;

г) правильный ответ отсутствует.

10. По типу пользовательского интерфейса информационные технологии выделяют:

а) пакетные;

б) диалоговые;

в) сетевые;

г) все ответы верны.

11. Машинная информационная база содержит следующие виды файлов:

а) условно-постоянные;

б) входные;

в) результативные;

г) все ответы верны.

12. До технических средств автоматизированной базы данных не относятся:

а) процессоры;

б) устройства ввода;

в) модемы;

г) периферийные устройства.

13. Эра современной универсальной кредитной карты началась в:

а) 1949 году;

б) 1958 году;

в) 1968 году;

г) правильный ответ отсутствует.

14. Язык создания ПК «Акцент» соответствует языку:

а) MS Visual C ++;

б) Delhi;

в) Pascal;

г) C +.

15. Отчетность налогоплательщиков в электронной форме подается в ГНА:

а) на дискетах;

б) на CD-дисках;

в) по электронной почте;

г) все ответы верны.

16. При создании «Платежного поручения» в ДК «Акцент» для перехода в следующее поле ввода используют:

- а) TAB;
- б) Shift + Tab;
- в) Enter;
- г) Insert.

17. Наиболее распространенной формой электронных денег являются:

- а) магнитные пластиковые карты;
- б) электронные чеки;
- в) скрейтч-карты;
- г) правильный ответ отсутствует.

18. Для электронной обработки карточек отделение банка должно быть оснащено:

- а) POS-терминалом;
- б) банкоматом;
- в) cash-pay терминалом;
- г) все ответы верны.

5.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенций

Задачи для оценки компетенции «ОПК-7»

Задача 1. Выбрать объекты для описания. Определить какие характеристики подходят для описания этих объектов (не менее семи характеристик), разделить характеристики на количественные и качественные.

Задача 2. Выбрать шкалу для качественных характеристик объектов, проставить соответствие исходного значения характеристики и балльной оценки по выбранной шкале.

Задача 3. Составить в виде таблицы Excel описание объектов с конкретными значениями количественных характеристик.

Задача 4. Составить полное описание объектов в виде таблицы Excel. Описание должно включать количественные характеристики и их исходные значения плюс качественные характеристики, оцененные в баллах.

Задачи для оценки компетенции «ОПК-6»

Задача 5. Для каждой характеристики объекта проставить степень ее важности для принятия оптимального решения в соответствии с выбранной шкалой.

Задача 6. Привести значения количественных характеристик объектов к сравнимому виду.

Обычно это делается с помощью некоторой функции, принимающей значения от 0 до 1. Самый простой вариант такой функции - линейная.

Графически эту процедуру для характеристики «расход топлива», заданной в диапазоне от 7 до 9 литров, можно представить следующим образом (см. рис. 1).

В данном случае используется линейная функция, меняющаяся от 0,5 до 1,0. Процесс отображения значения характеристики «расход топлива 8,0 литров» в значение нормированной к 1 функции представлен стрелками. Значение «7,0 литров» отображается в 0,5. Значение «8,0 литров» отображается в значение - 0,75, а значение «9,0 литров» — в 1,0.

Достоинство такого подхода состоит в том, что непрерывная нормированная функция позволяет получить отображение любых значений натуральных характеристик решения в диапазон (0,1].

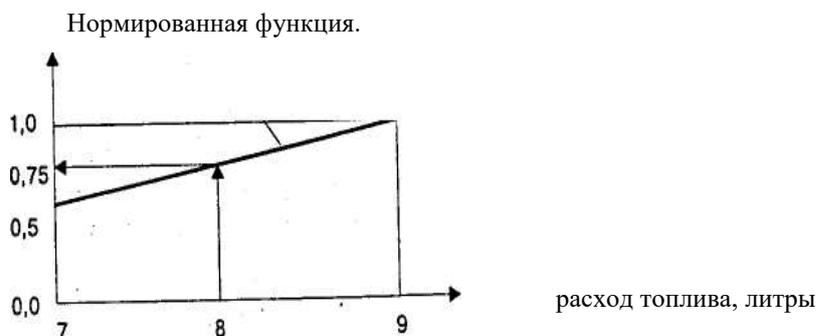


Рис.1.

Этот способ позволяет перейти к безразмерным и центрированным значениям характеристик решения.

Для этого по каждой оси натуральных значений характеристики выбирается центр, иначе говоря новая точка нулевого отсчета значений характеристики, и относительно этого «нового» нуля задается желаемый диапазон вариации характеристики.

Рассмотрим, каким образом уравнение линейной нормирующей функции можно записать аналитически. Введем следующие обозначения:

$x1$ - наименьшее значение исходной характеристики (в нашем примере - 7 литров);

$y1$ - соответствующее $x1$ нормированное значение, т.е. значение из диапазона $(0;1]$ (в нашем примере 0,5);

$x2$ - наибольшее значение исходной характеристики (в нашем примере - 9 литров);

$y2$ - соответствующее $x2$ нормированное значение, т.е. значение из диапазона $(0;1]$ (в нашем примере 1,0);

x - любое исходное значение характеристики от 7 до 9 литров ($7 < x < 9$);

y - соответствующее x нормированное значение, которое мы хотим определить.

Тогда формула для определения y выглядит следующим образом:

$$y = \frac{(y2 - y1)}{(x2 - x1)} * (x - x1) + y1. [1.1]$$

Например, если $x=8,2$; то $y = \frac{(1 - 0,5)}{(9 - 7)} * (8,2 - 7) + 0,5 = 0,25 * 1,2 + 0,5 = 0,8$

Рассмотренные процедуры перехода от натуральных значений характеристик к безразмерным позволяют упростить дальнейшие этапы принятия решений. Использование безразмерных нормированных, например к 1, значений характеристик позволяет нам сравнивать и легко видеть результат сопоставления одной характеристики с другой, так как все характеристики меняются в одном диапазоне от 0 до 1.

Задача 7. Применить к объектам, все характеристики которых и их коэффициенты приоритета приведены к сравнимому виду, правило близости к идеалу.

Идеалы всегда интересовали людей. Данное правило позволяет оценить степень близости вашего варианта решения к идеалу.

Идеалом или **эталоном** называется несуществующий в действительности вариант, составленный из лучших значений характеристик.

Так как лучшим значениям характеристик соответствуют наибольшие значения логических функций $\mu(x_j)$, которые для сокращения записи обозначим как μ_{ij} , где индекс i соответствует номеру характеристики, а индекс j соответствует номеру варианта, то

«идеальный» вариант есть: $\mu_{ij}^{ид} = \max_j \mu_{ij}. [5.3.1]$

Оптимальным по правилу близости к идеалу называется вариант, у которого расстояние в пространстве координат до идеала среди всех рассматриваемых вариантов минимально.

Расстояние измеряется как корень квадратный из суммы квадратов разницы координат идеала и сравниваемого варианта. В процессе принятия решения координатами удобно считать логические функции характеристик сравниваемых вариантов. Тогда критерий близости к идеалу имеет вид:

$$\Delta_j = \left(\sum_i a_i (\mu_{ij}^{ud} - \mu_{ij})^2 \right)^{\frac{1}{2}} \rightarrow \min_j. \quad [5.3.2]$$

Здесь расстояние от j-варианта до идеала обозначено как Δ_j , коэффициенты приоритета как a_i , логические функции идеала как μ_{ij}^{ud} и сравниваемого варианта как μ_{ij} .

Расчеты по этому правилу довольно просты, правило позволяет учитывать любые количественные и формализованные качественные характеристики.

Недостаток правила заключается в том, что ЛПП само выбирает масштаб измерения диапазона характеристик и отображения их в логических функциях, а, следовательно, при различных масштабах будут и различные расстояния Δ_j .

Поэтому, применяя правило близости к идеалу, нужно обоснованно выбирать масштаб изменения значений характеристик решения.

Оформить вычисления в Excel.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>.

2. 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>.

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839925>.

4. Информационные системы и технологии. Электронный курс, созданный в системе электронного обучения ННГУ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=4779>

б) дополнительная литература:

1. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макачук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661>.

2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138895>.

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220288>.

4. 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>.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. www.gks.ru / Федеральная служба государственной статистики.
2. Операционная система Microsoft Windows
3. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Для проведения лекционных и семинарских занятий по дисциплине используются специально оборудованные лекционные аудитории, оснащенные компьютером, проектором или ЖК-телевизором, акустической системой и микрофоном (при необходимости), а также доской.

Реализация программы предполагает наличие:

- аудиторий для лекционных и практических занятий с необходимым оборудованием;
- компьютерного класса, имеющего компьютеры, объединенные сетью с выходом в

Интернет;

- лицензионного (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемого программного обеспечения.

В ходе проведения занятий рекомендуется использовать компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий, подготовленные с использованием Microsoft Office или других средств визуализации материала.

Доступ к электронным информационным ресурсам осуществляется в компьютерном классе и библиотеке.

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 специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

Автор: д.э.н., профессор _____ Ю.В. Трифонов

Рецензент : к.э.н., ст. специалист отдела
электронных платежей департамента
информатизации ПАО «НБД - банк» _____ А.Н. Визгунов

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор _____ Ю.В. Трифонов

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института экономики и предпринимательства от 14.11.2022 г., протокол № 6.