Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
(наименование института (факультета))
Кафедра информатики и информационных технологий
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
Директор Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Парамонов Александр Васильевич

Подписано цифровой подписью: Парамонов Александр Васильевич
Дата: 2024.04.24 11:02:46 +03'00'

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

«Управление стабильностью регионального развития»
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ, реализуемой с применением электронного (онлайн) курса

Б1.В.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ
(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

38.04.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки)
очная, заочная
(форма обучения)

Год набора – 2024

Нижний Новгород, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы 4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Содержание и структура дисциплины 4
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся 6
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине 7
6. Методические материалы по освоению дисциплины с применением ЭК 10
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 11
7.1. Основная литература 11
7.2. Дополнительная литература 11
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация 11
7.4. Интернет-ресурсы 12
7.5. Иные источники 12
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 12

Автор-составитель:

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов
(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры) *(Ф.И.О.)*

Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент, И.Н. Цветкова
(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры) *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк
(ученая степень и(или) ученое звание, должность, наименование кафедры) *(Ф.И.О.)*

РПД Б1.В.04 Информационные системы в экономических процессах одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий.

Протокол от 20 февраля 2024 г. № 12.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1 Дисциплина Б1.В.04 «Информационные системы в экономических процессах» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2	Способен решать профессиональные задачи с применением информационных систем, в том числе для решения возможных проблемных ситуаций

1.2. Студенты также должны овладеть навыками использования современных информационных систем и технологий.

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 «Информационные системы в экономических процессах» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений и в соответствии с учебным планом осваивается на 1 курсе, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах – 3 (108 академических часов / 81 астрономический час).

Освоение дисциплины Б1.В.04 «Информационные системы в экономических процессах» опирается на объем теоретических знаний в информационных систем и технологий.

На контактную работу с преподавателем для очной формы обучения выделено 32 часа, из них 16 часов лекций и 16 часов практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 72 часов, контроль – 4 часа

На контактную работу с преподавателем для заочной формы обучения выделено 12 часа, из них 4 часа лекций и 8 часов практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 92 часа, контроль – 4 часа.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Понятие и типология информационных систем экономических исследований	27	4		4		19	О
Тема 2	Выполнение экономических расчетов с	27	4		4		19	О, КЗ

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КСР		
	использованием табличного процессора LibreOfficeCalc							
Тема 3	Решение задач оптимизации	27	4		4		19	О, КЗ
Тема 4	Автоматизированная информационная система бизнес-планирования ProjectExpert	27	4		4		19	КЗ
Промежуточная аттестация		**4**						Зачет с оценкой
Всего (в з.е./акад.часах/астр.часах):		**3/108/81**	**16/12**		**16/12**		**72/ 54**	**4/3**
Заочная форма обучения								
Тема 1	Понятие и типология информационных систем экономических исследований	26	1		2		23	О
Тема 2	Выполнение экономических расчетов с использованием табличного процессора LibreOfficeCalc	26	1		2		23	О, КЗ
Тема 3	Решение задач оптимизации	26	1		2		23	О, КЗ
Тема 4	Автоматизированная информационная система бизнес-планированияProjectExpert	26	1		2		23	КЗ
Промежуточная аттестация		4						Зачет с оценкой
Всего (в з.е./акад.часах/астр.часах):		**3/108/81**	**4/3**		**8/6**		**92/ 69**	**4/3**

Примечание:

** – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;*

*** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), контрольное задание (КЗ)*

3.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие и типология информационных систем экономических исследований

Методы экономических исследований. Экономические информационные системы (ЭИС) и автоматизированные информационные системы. Понятие, структура и классификация информационных систем (ИС). Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. Интегрированные ИС. Корпоративные ИС.

Структура информационной системы: функциональные и обеспечивающие подсистемы. Сетевые технологии. Глобальная сеть Интернет. Программное обеспечение информационной системы для экономических исследований.

Тема 2 Выполнение экономических расчетов с использованием табличного процессора LibreOfficeCalc

Выполнение экономических расчетов с использованием табличного процессора LibreOfficeCalc. Основные принципы финансовых вычислений в кредитных организациях. Методы учета фактора времени в финансовых операциях. Финансовые операции с элементарными потоками платежей. Операции с аннуитетами. Выполнение расчетов с использованием финансовых функций.

Тема 3. Решение задач оптимизации

Понятие оптимального решения. Системы поддержки принятия оптимального управленческого решения. Классификация задач оптимизации. Этапы решения задач оптимизации. Математическая модель решения задачи оптимизации: целевая функция, ограничения, граничные условия. Формализация задачи оптимизации в среде электронных таблиц OpenOffice.org Calc, MS Excel. Анализ полученного решения.

Тема 4. Автоматизированная информационная система бизнес-планирования ProjectExpert.

Назначение, характеристики и возможности системы бизнес-планирования ProjectExpert. Моделирование инвестиционного проекта в ProjectExpert: построение базовой производственно-экономической и финансовой модели, анализ, построение итогового отчета.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.В.04 «Информационные системы в экономических процессах» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагается сочетание традиционных образовательных технологий в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, выполнение практических и контрольных заданий.

Таблица 3

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Понятие и типология информационных систем экономических исследований	Опрос
Тема 2. Выполнение экономических расчетов с использованием табличного процессора LibreOfficeCalc	Опрос, контрольное задание
Тема 3. Решение задач оптимизации	Опрос, контрольное задание
Тема 4. Автоматизированная информационная система бизнес-планированияProjectExpert	Контрольное задание

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Вопросы к практическому занятию по теме 1:

1. Дайте определение информационной системе.
2. Техническое и программное обеспечение информационных систем.
3. Программное обеспечение для экономического анализа. Назначение и функционал.

Вопросы к практическому занятию по теме 2:

1. Основные принципы финансовых вычислений в кредитных организациях.
2. Методы учета фактора времени в финансовых операциях.
3. Финансовые операции с элементарными потоками платежей.
4. Операции с аннуитетами.

5. Выполнение расчетов с использованием финансовых функций.
6. Разработка плана погашения кредита.
7. Использование функций категорий Дата/время и Массивы для финансовых вычислений.

Контрольное задание

Разработайте план погашения кредита, полученного на следующих условиях:

а) 50 000 сроком на 7 лет под 8% годовых при выплате раз в год.

б) 75 000 сроком на 3 года под 12% годовых при выплате раз в месяц.

Вопросы к практическому занятию по теме 3:

1. Понятие системы управления.
2. Определение обратной связи.
3. Определение оптимального управления.
4. Этапы решения задачи поиска параметров оптимального управления.

Контрольное задание по теме 3:

Вариант 1.

Фирма производит два продукта А и В, рынок сбыта которых неограничен. Каждый продукт должен быть обработан каждой из машин I, II. III. Время обработки в часах для каждого изделия А и В приведено в таблице.

	I	II	III
A	0,5	0,4	0,2
B	0,25	0,3	0,4

Время работы машин I, II. III, соответственно, 40, 36 и 36 часов в неделю. Прибыль от изделий А и В составляет, соответственно, 5 и 3 доллара.

Определите недельные нормы выпуска изделий А и В, максимизирующие прибыль.

Вариант 2

Разработайте план погашения кредита, полученного на следующих условиях:

а) 50 000 сроком на 7 лет под 8% годовых при выплате раз в год.

б) 75 000 сроком на 3 года под 12% годовых при выплате раз в месяц.

Контрольное задание по теме 4:

Разработать проект по введению в эксплуатацию производства электрооборудования. Продолжительность проекта – 1 год. Произвести расчеты, произвольно задавая параметры вычислений. Создать календарный план проекта. Построить сетевой график.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): проведение устного зачета, включающего теоретическую часть и практико-ориентированное задание, требующее демонстрации уровня владения умениями.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Таблица 4

Индикаторы и критерии оценивания

Компонент компетенции	**Промежуточный индикатор оценивания**	**Критерий оценивания**
УК-1.2	ИУК-1.2 Демонстрирует умения по	Использует методы моделирования

Компонент компетенции	Промежуточный индикатор оценивания	Критерий оценивания
	использованию методов моделирования профессиональных решений для определения стратегии действий с целью устранения рисков возникновения проблемных ситуаций	профессиональных решений для определения стратегии действий с целью устранения рисков возникновения проблемных ситуаций

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Перечень типовых теоретических вопросов к зачету с оценкой:

Компонент компетенции УК-1.2 Способен решать профессиональные задачи с применением информационных систем, в том числе для решения возможных проблемных ситуаций

1. Определение и функции экономической информационной системы (ЭИС) и автоматизированной информационной системы (АИС). Определение ИТ. Классификация ИТ.
2. Цели, методы и средства информационных технологий. Системный подход и использование моделирования при построении экономических информационных систем. Обобщённая структурная схема ЭИС. Определение и функции экономической информационной системы (ЭИС) и автоматизированной информационной системы (АИС).
3. Сетевые технологии. Основные понятия и определения.
4. Определение и структура технологии Интернет.
5. Задачи оптимизации. Основные понятия.
6. Производственные задачи.
7. Транспортные задачи.
8. Задачи о назначениях.
9. Планирование штатного расписания.
10. Анализ результатов оптимизационной задачи. Отчеты. Сценарии.
11. Основные принципы финансовых вычислений в кредитных организациях.
12. Потоки платежей. Основные понятия.
13. Финансовые операции с элементарными потоками платежей.
14. Денежные потоки в виде серии равных платежей (аннуитеты).
15. Использование финансовых функций в экономических расчетах.
16. Разработка планов погашения кредитов.
17. Назначение и общая характеристика программы ProjectExpert . Понятие окружения инвестиционного бизнес-проекта и способы его отображения в программе.
18. Инструменты создания экономической и финансовой составляющих имитационной модели проекта.
19. Инструменты анализа и оптимизации имитационной модели проекта.
20. Основные показатели проекта и возможности их оптимизации в программе ProjectExpert.

Примеры практико-ориентированных (практических) заданий к зачету с оценкой:

1. Применение функций категории «Дата и время» в экономических расчетах.
2. Применение функций для работы с массивами в экономических расчетах.
3. Инструментарий программы ProjectExpert и его использование при построении имитационной модели проекта. Основные этапы работы над проектом.

Шкала оценивания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой без применения балльно-рейтинговой системы оценивания - посредством аттестационных испытаний в форме традиционного зачета.

Результаты зачета оцениваются по традиционной балльной системе оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок «отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Таблица 5

Соответствие академической оценке

<table>
<tr><th colspan="2">Академическая оценка</th><th colspan="2">Оценка по шкале ESTS</th></tr>
<tr><td rowspan="4">зачтено</td><td rowspan="2">отлично</td><td rowspan="4">Passed</td><td>A (Excellent)</td></tr>
<tr><td>B (Very Good)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">хорошо</td><td>C (Good)</td></tr>
<tr><td>D (Satisfactory)</td></tr>
<tr><td>удовлетворительно</td><td>E (Sufficient)</td></tr>
<tr><td>не зачтено</td><td>неудовлетворительно</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

Критерии оценивания в ходе промежуточной аттестации

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся:

– если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на зачете, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют высокую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся:

– если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют хорошую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся:

– если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют удовлетворительную степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся:

– если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; учебные достижения и результатами текущего контроля успеваемости демонстрируют низкую степень сформированности соответствующих компетенций.

6. Методические материалы по освоению дисциплины с применением ЭК

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические/семинарские) и самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает освоение материалов, размещенных в системе дистанционного образования Академии https://lms.ranepa.ru.

Авторизация на сайте СДО (https://lms.ranepa.ru) производится с использованием персонального аккаунта.

Обучение по дисциплине «Информационные системы в экономических процессах» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические) и самостоятельной работы обучающихся. Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- повторить материал предыдущей лекции, прочитав его повторно;
- ознакомиться с темой предстоящей лекции (в рабочей программе учебной дисциплины);
- ознакомиться с учебными материалами по данной теме в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины или с электронными материалами, предложенными лектором;
- записать возможные вопросы, которые можно будет задать лектору.

Подготовка к практическим (семинарским) занятиям:

- внимательно прочитать материал лекций, относящихся к данному занятию, ознакомиться с учебными материалами, включая электронные в соответствии с предложенным списком литературы в рабочей программе учебной дисциплины;
- выполнить задания, если они предусмотрены в письменной форме;
- понять, что для вас осталось неясными и постараться получить на них ответ заранее;
- готовиться к практическим/семинарским занятиям можно как индивидуально, так и в составе малой группы;
- рабочую программу учебной дисциплины необходимо использовать в качестве основного ориентира в организации обучения;
- электронная версия рабочей программы по дисциплине размещена на сайте Нижегородского института управления, к ней предоставлен авторизованный доступ.

Подготовка к зачету с оценкой. К зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем и тематикой письменных работ, а также методическими рекомендациями по их выполнению;
- перечнем вопросов.

Систематическое выполнение всех видов заданий на лекциях, практических занятиях, а также самостоятельная работа позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета**.**

Вопросы для самостоятельной подготовки к лекционным и практическим занятиям

1. Понятие информационной системы.
2. Функционал экономических информационных систем
3. Решение задач оптимизации в электронных таблицах. Целевая функция, ограничения.
4. Проведение анализа решения оптимизационной задачи.
5. Использование финансовых функций в электронных таблицах.
6. Примеры использования информационных систем для анализа экономических процессов.
7. Назначение и функционал ProjectExpert. Применение для анализа экономических процессов.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - Москва : Дашков и К, 2019. - 395 с. - ISBN 978-5-394-03244-8. - Текст : электронный // ЭБС "IPRBooks" : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/85638.html . - Режим доступа: по подписке.

2. Журавлева, Т.Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 72 c. - ISBN 978-5-4487-0218-1. - Текст : электронный // ЭБС "IPRBooks" : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/74552.html . - Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная литература

1. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие для вузов / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. - 4-е изд, стер. - Москва :КноРус, 2017. - 154 с. - ISBN 978-5-406-05554-0 : 390-00. - Текст : непосредственный.

2. Нетёсова, О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / О.Ю. Нетёсова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 178 с. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-08223-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт" : [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/437377 . - Режим доступа: по подписке.

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями)

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 №939 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.08.2020, регистрационный номер № 59459).

5. Образовательный стандарт Академии по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденный Приказом Российской академии народного хозяйства и государственной службы Российской Федерации при Президенте Российской Федерации от 29 марта 2021 года №01-3037.

7.4. Интернет-ресурсы

1. Программные разработки Фирмы PRO-INVEST Consultingwww.expert-systems.com
2. Комплект программных продуктов "Эксперт"www.finanalis.ru
3. Программные комплексы серии "Аналитик" (фирма ИНЭК) http://inec.ru/it/automated-analysis

7.5. Иные источники

1. Справочный материал учебной версии ProjectExpert

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

8.1. Материально-техническая база

Перечень материально-технического обеспечения:

1. Учебные аудитории, оборудованные для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, коллоквиумов, мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций и аудио- и видеоматериалов.
2. Компьютерные классы для выполнения групповых тестовых и иных заданий, а также для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой и обеспечением доступа к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
3. Специализированные аудитории и лаборатории.
4. Библиотека с обеспечением печатными изданиями или электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к электронным изданиям (электронная библиотека).
5. Читальный зал.
6. Технические средства обучения: персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV и др.

8.2. Информационные технологии, программное обеспечение:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется информационные технологии и программное обеспечение:

1. Современная операционная система.
2. Kaspersky Endpoint Security (или аналог).
3. Средство просмотра файлов формата pdf.
4. Современные офисные средства (текстовые и табличные редакторы, средства работы с презентационными материалами и т.д.).
5. Архиватор 7-Zip.
6. Система дистанционного обучения.
7. Автоматизированная библиотечная система.

8.3. Информационные справочные системы:

1. https://www.urait.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. http://www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «IPR SMART» (ранее – IPRBooks)
3. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znanium.com».
5. https://www.book.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Book.ru».
6. https://ibooks.ru - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «ibooks.ru».
7. https://www.ezproxy.ranepa.ru:2443/login?url=https://dlib.eastview.com/ – East View. Полные тексты российских научных и практических журналов, а так же газет центральной прессы России.
8. https://www.ezproxy.ranepa.ru:2443/login?url=https://grebennikon.ru/ - Полные тексты 38 научно-практических журналов по маркетингу, менеджменту, финансам и управлению персоналом ИД «Гребенников»
9. http://www.consultant.ru/ - Справочно-правовая система «Консультант».
10. http://www.garant.ru/ Справочно-правовая система «Гарант».