

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новомосковский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»



УТВЕРЖДАЮ
Директор Новомосковского института
РХТУ им. Д.И. Менделеева
Первухин В.Л.
«20» 06 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы информационных технологий

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Направленность (профиль) подготовки «Экономика»

Квалификация выпускника Бакалавр
(бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

Форма обучения очно-заочная
(очная, очно-заочная и др.)

г. Новомосковск – 2022г.

Разработчик:

Зав. кафедрой «Менеджмент»
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева,
к.т.н., доцент



(Волков В.Ю.)

Эксперт:

Зав. кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет»
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева,
к.э.н., доцент



(Саяпина Е.Д.)

«19» августа 2022 г

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент»

Протокол № 10 от 18.06 2022 г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент



(Волков В.Ю.)

Рабочая программа согласована с деканом «Заочного и очно-заочного обучения»

Декан факультета: к.т.н., доцент



(Стекольников А.Ю.)

«19» июня 2022 г

Рабочая программа согласована с руководителем учебно-методического управления
Новомосковского института РХТУ им. Д.И. Менделеева

Руководитель, д.х.н., профессор



(Кизим Н.Ф.)

«19» июня 2022 г

Аннотация рабочей программы приведена в приложении 1.

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	7
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6.1 Разделы дисциплины и виды занятий	7
6.2 Содержание разделов дисциплины	9
7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	14
8.1. Практические занятия	14
8.2. Лабораторные занятия.....	14
8.3. Курсовые работы	15
9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	15
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
11.1. Образовательные технологии.....	15
11.2. Лекции.....	15
11.3. Занятия семинарского типа	15
11.4. Самостоятельная работа студента.....	16
11.5. Методические рекомендации для преподавателей	16
11.6. Методические указания для студентов.....	16
11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	19
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы	20
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
Приложение 1.....	24
АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные документы, используемые при разработке основной образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954;
- Профессиональный стандарт «Бухгалтер», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 г. № 103н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.04.2018 г. № 239н;
- Профессиональный стандарт «Экономист предприятия», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.03.2021 г. № 161н;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Локальные нормативные акты Новомосковского института (филиала) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Рабочая программа дисциплины (далее – Программа, РПД) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954, рекомендациями Учебно-методической комиссии НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева и накопленным опытом преподавания дисциплины кафедрой «Экономика, финансы и бухгалтерский учет» НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева (далее – Институт).

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в Институте системе.

Рабочая программа дисциплины может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий полностью или частично.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Основы информационных технологий» является формирование целостного представления об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении задач менеджмента.

Задачами преподавания дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы информационных технологий» относится к обязательной части образовательной программы блока 1 Дисциплины (модули) и входит в модуль «Введение в информационные технологии».

Изучение модуля базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в общеобразовательной или профессиональной образовательной организации. Предполагается, что обучающиеся знакомы с основными понятиями информатики, которые изучаются в рамках дисциплин «Математика», «Информатика и ИКТ», «Иностранный язык» (английский язык), иных дисциплин. Обучающиеся также должны владеть основными навыками работы с ПК.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на приобретение следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1. Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение	Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение; Уметь: использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен поддерживать информационно-аналитическое обеспечение деятельности организации	ОПК-5.1. Производит анализ и сопоставление возможностей программных средств, используемых при решении профессиональных задач	Знать: характеристики и области использования современных информационных технологий и программных средств Уметь: оценивать результативность от использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности

		ОПК-5.2. Владеет методами сбора, анализа и обработки данных с использованием современных информационных технологий	Знать: - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; Уметь: - реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных Владеть: - навыками разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных
		ОПК 5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности учетом требований информационной безопасности	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	Знать: Основы информатики и принципов работы современных информационных технологий Уметь: - разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; Владеть: - навыками разработки объектно-ориентированной модели предметной области
		ОПК-6.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи
		ОПК-6.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и	Знать: - принципы организации операционных систем семейства MS Windows Уметь: - создавать и редактировать документы с помощью MS Office, Libre Office, GoogleDocs Владеть: - навыками работы с программными продуктами: FineReader, WinRar, 7zip, TheBat

		программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-6.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере экономики и управления	Знать: - методы анализа профессиональных задач Уметь: - выбирать и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ в профессиональной деятельности
		ОПК-6.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - современные ИКТ, платформы и ПО Уметь: - выбирать и использовать ИКТ в профессиональной деятельности Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ для решения задач профессиональной деятельности

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 час или 5 зачетные единицы (з.е). (1 з.е. равна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам в соответствии с требованиями локального нормативного акта Института). Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

Очно-заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки,		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	5,00	180	135	0,39	14	10,5
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,79	30,3	21,2	0,39	14	10,5
Лекции	0,39	14	10,5			
Практические занятия	0,4	14	10,5	0,39	14	10,5
Лабораторные работы						
Контактная самостоятельная работа	0,01	0,3	0,2			
Консультации	0,06	2	1,5			
Самостоятельная работа:	3,2	114	85,5			
Самостоятельное изучение дисциплины	3,2	114	85,5			
Форма (ы) контроля:	Экзамен					
Подготовка к экзамену	1,0	35,7	26,8			

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Очно-заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	ак. часов								
		Всего	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лекции	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Прак. зан.	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Лаб. работы	в т.ч. в форме практ. подг. (при наличии)	Сам. работа
	Раздел 1. Информация и информационные технологии в эпоху цифровой экономики	19		2		3		0	0	14
1.1	Введение	3,4		0,4		1				2
1.2	Сбор, систематизация и хранение информации. Систематизация информации	4,4		0,4						4
1.3	Каталогизация	5,4		0,4		1				4
1.4	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	3,4		0,4		1				2
1.5	Государственная политика в информационной сфере. Информационная безопасность	2,4		0,4						2
	Раздел 2. Основы теории информации	14		2		2		0	0	10
2.1	Понятие информации и коммуникации. Символ как элемент связи	2,5		0,5						2
2.2	Информационные процессы и их функции	5,4		0,4		1				4
2.3	Основные принципы хранения, передачи и обработки информации. Измерение информации. Кодирование информации	3,5		0,5		1				2
2.4	Основные понятия и определения	2,6		0,6						2
	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	17		4		3		0	0	10
3.1	Поколения компьютеров	4		1		1				2
3.2	Принципы построения и функционирования компьютера	6,5		1,5		1				4
3.3	Программное обеспечение	6,5		1,5		1				4
	Раздел 4. Операционные системы семейства MS Windows	22		1		1		0	0	20
4.1	Операционные системы: назначение и функции	9,5		0,5		1				8
4.2	Операционные системы MS Windows	12,5		0,5						12
	Раздел 5. Текстовые процессоры: назначение, возможности, использование	24,2		2,2		2		0	6	20
5.1	Технология обработки текстовой информации	7,2		0,2		1				6
5.2	Текстовые процессоры: назначение и функции	8		1		1			6	6
5.3	Оформление текстового документа	9		1						8
	Раздел 6. Использование	23,4		1,4		2		0	6	20

	табличных процессоров для обработки информации								
6.1	Технологии обработки числовой информации	3,2		0,2		1			2
6.2	Табличные процессоры: назначение и функции	4,2		0,2				6	4
6.3	Основные операции с числовыми данными	16		1		1			14
	Раздел 7 Базы данных. Системы управления базами данных	22,4		1,4		1		0	2
7.1	Базы данных	4,4		0,4					4
7.2	Работа с СУБД MS Access	18		1		1		2	16
	Подготовка к экзамену	35,7							
	Вид аттестации (экзамен)	0,3							
	Консультации перед экзаменом	2							
	ИТОГО	180	0	14	0	14	0	0	14

6.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Раздел 1. Информация и информационные технологии в эпоху цифровой экономики	
1.1	Введение	Введение Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами Учебного плана. Роль информационного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста
1.2	Сбор, систематизация и хранение информации. Систематизация информации	Сбор, систематизация и хранение информации. Систематизация информации. Создание хранилищ знаний в древности, средние века, в настоящее время. Виды хранилищ информации (архивы, библиотеки, базы данных)
1.3	Каталогизация	Систематизация информации и документирование (оглавление, резюме, индексация). Каталогизация. Упорядочение информации разделение на категории. Кодирование элементов системы. Выявление ведущих признаков при разделении информации на категории. Каталогизация по авторам и предметам. Система запросов. Ключевые слова. Картотеки. Способы обработки информации и создания массива данных
1.4	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества	Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества
1.5	Государственная политика в информационной сфере. Информационная безопасность	Государственная политика в информационной сфере. Информационная безопасность
	Раздел 2. Основы теории информации	
2.1	Понятие информации и коммуникации. Символ как элемент связи	Понятие информации и коммуникации. Аналоговая информация. Цифровая информация. Знаковые системы. Информационная среда.
2.2	Информационные процессы и их функции	Информационные процессы и их функции. Символ как элемент связи. Элементарные информационные процессы. Потребители информации. Принцип построения взаимосвязей типа «процесс → действие → объект → символ». Группировка графических знаковых изображений в соответствии с информацией
2.3	Основные принципы хранения, передачи и обработки информации. Измерение информации Кодирование информации	Основные принципы хранения, передачи и обработки информации. Измерение информации
2.4	Основные понятия и определения	Кодирование информации. Основные понятия и определения. Линейные коды. Код Хэмминга и его свойства Теорема Шеннона. Свитчинговые методы. Каскадные методы. Декодирование
	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	
3.1	Поколения компьютеров	Краткая историческая справка о развитии вычислительной техники. Поколения компьютеров.

3.2	Принципы построения и функционирования компьютера	Принципы построения и функционирования компьютера. - Компоненты современного персонального компьютера и их основные характеристики.
3.3	Программное обеспечение	Структура программного обеспечения. Программное обеспечение персонального компьютера. Системное программное обеспечение: базовое программное обеспечение, операционные системы, служебные программы. Базовое программное обеспечение, его состав. Операционные системы. Инструментальное программное обеспечение: назначение, классификация
Раздел 4. Операционные системы семейства MS Windows		
4.1	Операционные системы: назначение и функции	Операционные системы: назначение и функции. Операционные системы MS Windows: запуск (загрузка) и окончание работы.
4.2	Операционные системы MS Windows	Основы работы в среде Windows. Работа с приложениями. Работа с файлами и папками. Настройка MS Windows
Раздел 5. Текстовые процессоры: назначение, возможности, использование		
5.1	Технология обработки текстовой информации	Технология обработки текстовой информации. Документ, классификация документов. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов.
5.2	Текстовые процессоры: назначение и функции	Текстовые процессоры: назначение и функции.
5.3	Оформление текстового документа	MS Word, LibreOffice: интерфейс и общие установки. Ввод и редактирование текста. Оформление текстового документа. Вставка внутренних и внешних объектов. Создание и оформление таблиц. Создание документов на основе шаблонов и образцов. Печать документа. Образцы документов
Раздел 6. Использование табличных процессоров для обработки информации		
6.1	Технологии обработки числовой информации	Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности.
6.2	Табличные процессоры: назначение и функции	Назначение и общая характеристика MS Excel, Calc.
6.3	Основные операции с числовыми данными	Интерфейс системы. Элементарные операции с данными. Средства ввода и редактирования данных. Оформление данных. Встроенные функции. Создание диаграммы. Работа со списками. Пакет «Анализ данных». Печать электронных таблиц
Раздел 7 Базы данных. Системы управления базами данных		
7.1	Базы данных	Базы данных: назначение и функции.
7.2	Работа с СУБД MS Access	Работа с СУБД MS Access и Base

7. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5	Раздел 6	Раздел 7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1. Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение	Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение;	+						
			Уметь: использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы	+						
			Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	+						
		ОПК-2.3. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	+	+					
			Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач		+					
			Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности		+					
ОПК-5	Способен поддерживать информационно-аналитическое обеспечение деятельности организации	ОПК-5.1. Производит анализ и сопоставление возможностей программных средств, используемых при решении профессиональных задач	Знать: характеристики и области использования современных информационных технологий и программных средств		+	+				
			Уметь: оценивать результативность от использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач		+	+	+			

			Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности		+	+				
		ОПК-5.2. Владеет методами сбора, анализа и обработки данных с использованием современных информационных технологий	Знать: - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;			+	+			
			Уметь: - реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных			+	+			
			Владеть: - навыками разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных		+	+	+			
		ОПК 5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности учетом требований информационной безопасности	Знать: - программные продукты обеспечения информационно й безопасности деятельности организации	+		+		+		+
			Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационно й безопасности		+		+		+	
			Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационно й безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи					+		+

ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	Знать: Основы информатики и принципов работы современных информационных технологий			+	+	+		+
			Уметь: - разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных;				+			+
			Владеть: - навыками разработки объектно-ориентированной модели предметной области				+			
		ОПК-6.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации		+			+	+	
			Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности		+			+	+	
			Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи	+			+	+		
		ОПК-6.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и	Знать: - принципы организации операционных систем семейства MS Windows					+	+	+
			Уметь: - создавать и редактировать документы с помощью MS Office, Libre Office, GoogleDocs			+		+		+

		программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: - навыками работы с программными продуктами: FineReader, WinRar, 7zip, TheBat						+	+
		ОПК-6.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере экономики и управления	Знать: - методы анализа профессиональных задач	+				+	+	+
			Уметь: - выбирать и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности						+	+
			Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ в профессиональной деятельности					+	+	
		ОПК-6.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - современные ИКТ, платформы и ПО				+	+	+	
			Уметь: - выбирать и использовать ИКТ в профессиональной деятельности				+	+	+	
			Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ для решения задач профессиональной деятельности				+	+	+	+

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

8.1. Практические занятия

Темы практических занятий по дисциплине

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость очно-заочная форма час.
1	1,2	Простейшее библиографическое исследование	2
2	2	Системы счисления	2
3	2	Методы сжатия по Шеннону и Хаффмену	2
4	3,4	Устройство, принципы построения и функционирования компьютера	2
5	3,4	Операционные системы.	2
6	3,4	Периферийные устройства	2
7	3,4	Локальные сети	2
		ИТОГО	14

8.2. Лабораторные занятия по дисциплине

№	№ раздела	Тематика практических занятий	Трудоемкость очная	Трудоемкость
---	-----------	-------------------------------	--------------------	--------------

п/п	дисциплины		форма час.	очно-заочная форма час.
1	5	Технология обработки текстовой информации	14	
2	6	Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности	10	
3	7	Технология обработки числовой информации	10	
		ИТОГО	34	

8.3. Курсовые работы

Курсовые работы не предусмотрены.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа проводится с целью освоения знаний и умений по дисциплине и предусматривает:

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах, конференциях, проводимых в Институте по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению тестов и контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к защите курсовой работы и сдаче экзамена по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам надо осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы представлены в виде отдельного документа – Фонда оценочных средств, являющегося неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский. Для всех видов аудиторных занятий «час» устанавливается продолжительностью 45 минут. Зачетная единица составляет 27 астрономических часов или 36 академических час. Через каждые 45 мин контактной работы делается перерыв продолжительностью 5 мин, а после двух час. контактной работы делается перерыв продолжительностью 10 мин.

Сетевая форма реализации программы дисциплины не используется.

Обучающийся имеет право на зачет результатов обучения по дисциплине, если она освоена им при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии) (далее - зачет результатов обучения). Зачтенные результаты обучения учитываются в качестве результатов промежуточной аттестации. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных локальным актом НИ РХТУ.

11.1. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий), в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

11.2. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов содержания дисциплины.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется среднестатистическому студенту на самостоятельное изучение материала.

11.3. Занятия семинарского типа

Практические занятия

Практические занятия проводятся с использованием компьютерных технологий.
По теме каждого практического занятия студент оформляет письменный отчет.

11.4. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения дисциплины необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнить индивидуальные задания (раздел 5.8);
- использовать для самопроверки материала оценочные средства.

Индивидуальное задание оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения задания;
- своевременная сдача выполненного задания (указывается преподавателем).

11.5. Методические рекомендации для преподавателей

Основные принципы обучения

1. Цель обучения – развить мышление, выработать мировоззрение; познакомить с идеями и методами науки; научить применять принципы и законы для решения простых и нестандартных задач в области современных информационных технологиях, автоматизирующих деятельность менеджеров.

2. Обучение должно органически сочетаться с воспитанием. Нужно развивать в студентах волевые качества и трудолюбие. Ненавязчиво, к месту прививать элементы культуры поведения. В частности, преподаватель должен личным примером воспитывать в студентах пунктуальность и уважение к чужому времени. Недопустимо преподавание односеместровой учебной дисциплины превращать в годичное.

3. Обучение должно быть не пассивным (сообщим студентам некоторый объем информации, расскажем, как решаются те или иные задачи), а активным. Нужно строить обучение так, чтобы в овладении материалом основную роль играла память логическая, а не формальная. Запоминание должно достигаться через глубокое понимание.

4. Одно из важнейших условий успешного обучения – умение организовать работу студентов.

5. Отношение преподавателя к студентам должно носить характер доброжелательной требовательности. Для стимулирования работы студентов нужно использовать поощрение, одобрение, похвалу, но не порицание (порицание может применяться лишь как исключение). Преподаватель должен быть для студентов доступным.

6. Необходим регулярный контроль работы студентов. Правильно поставленный, он помогает им организовать систематические занятия, а преподавателю достичь высоких результатов в обучении.

7. Важнейшей задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине, является выработка у студентов осознания необходимости и полезности знания дисциплины как теоретической и практической основы для изучения профильных дисциплин.

8. С целью более эффективного усвоения студентами материала данной дисциплины рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать современные технические средства обучения, а именно презентации лекций, наглядные пособия в виде схем приборов, деталей и конструкций приборов, компьютерное тестирование.

9. Для более глубокого изучения предмета и подготовки ряда вопросов (тем) для самостоятельного изучения по разделам дисциплины преподаватель предоставляет студентам необходимую информацию о использовании учебно-методического обеспечения: учебниках, учебных пособиях, сборниках примеров и задач и описание лабораторных работ, наличии Интернет-ресурсов.

При текущем контроле рекомендуется использовать компьютерное или бланковое тестирование, контрольные коллоквиумы или контрольные работы.

Контрольное (итоговое) тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины.

10. Цель лекции – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их место в структуре процесса обучения.

11. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11.6. Методические указания для студентов

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной

познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться планом контрольных пунктов, определенным рабочей программой дисциплины;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы ВУЗа (требования к подготовке реферата, эссе, контрольной работы, творческих заданий и пр.).

Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: библиотеку диссертаций; научные публикации в тематических журналах; полнотекстовые базы данных библиотеки; имеющиеся в библиотеке ВУЗа и региона, публикаций на электронных и бумажных носителях.

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами указан в п.4.2. настоящей программы.

Рекомендации по подготовке компьютерных презентаций

Мультимедийные презентации – это сочетание разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т.п. Презентации обеспечивают комплексное восприятие материала, позволяют изменять скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, карт, архивных или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций – проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации.

Вначале производится разработка структуры компьютерной презентации. Студент составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий. Затем создается выбранный вариант в компьютерном редакторе презентаций. После производится согласование презентации с преподавателем и репетиция доклада.

Для нужд компьютерной презентации необходимы компьютер, переносной экран и проектор.

Общие требования к презентации. Презентация должна содержать титульный и конечный слайды. Структура презентации включает план, основную и резюмирующую части. Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим. Слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк). Наряду с сопровождающим текстом, необходимо использовать графический материал (рисунки, фотографии, схемы), что позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад. Презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффективность представления доклада, но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление ею может привести к потере контакта со слушателями. Время выступления должно быть соотносено с количеством слайдов из расчета, что презентация из 10–15 слайдов требует для выступления около 7–10 минут

По подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления теоретических знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом

По работе с литературой

В рабочей программе дисциплины представлен список основной и дополнительной литературы – это учебники, учебно-методические пособия или указания. Дополнительная литература – учебники, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, Интернет-ресурсы.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, докладу и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке / электронно-библиотечной системе, так и дома. Изучение указанных источников расширяет границы понимания предмета дисциплины.

При работе с литературой выделяются следующие виды записей. Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью. Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника. Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала. Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Методические указания по решению тестовых заданий

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных);
- область на рисунке (предлагается выбрать область на рисунке).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д.

К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ);
- несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании требуется четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ) должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины.

Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

В тестовом задании на упорядочение предлагается установить правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации.

Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

Изучение дисциплин завершается промежуточной аттестацией – сдачей. Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: 1) самостоятельная работа в течение семестра; 2) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой по темам курса; 3) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в вопросах к зачету.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем и указана в рабочей программе дисциплины. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников, учебных пособий. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной аргументации.

Важным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все необходимые задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Зачет принимается лектором по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины. На подготовку к зачету отводится время в период зачетно-экзаменационной сессии. На подготовку к ответу по вопросам к зачету студенту даётся 1 академический час (45 минут) с момента получения билета. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания на практике. Результаты зачета объявляются студенту после окончания ответа в день сдачи

Методические рекомендации по подготовке к зачету (экзамену)

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету (экзамену) допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет (экзамен) по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету (экзамену) в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету (экзамену);
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено». Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11.7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования).

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Индивидуальные задания выполняются методом вычислительного эксперимента.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов при тестировании с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационную поддержку освоения дисциплины осуществляет библиотека Института, которая обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда на 01.03.2021 г составляет более 405 000 экз.

Библиотека располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. Библиотека

обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Института и Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

12.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Основная литература	Режим доступа	Обеспеченность
О-1 Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451080 (дата обращения: 01.06.2021).	— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451080 (дата обращения: 01.06.2022).	Да
О-2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449939 (дата обращения: 01.06.2021).	— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449939 (дата обращения: 01.06.2022).	Да

б) дополнительная литература

Дополнительная литература	Режим доступа	Обеспеченность
Д-1. Грошев А.С. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Грошев П.В. Закляков. – М:ДМК Пресс, 2014 – 592с	ЭБС «ЛАНЬ» Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50569#authors	Да
Д-2. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 439 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01031-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450494 (дата обращения: 01.06.2021).	— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450494 (дата обращения: 01.06.2022).	Да

12.2. Информационные и информационно-образовательные ресурсы

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

1. Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openet.ru> (дата обращения: 11.06.2022).

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).

4. Информационно-правовой сервер «КонсультантПлюс» – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).

5. Система поддержки учебных курсов НИ РХТУ. Кафедра Менеджмент. Направление подготовки «Менеджмент». Электронное правительство. URL: <http://moodle.nirhtu.ru/course/view.php?id=396> (дата обращения: 11.06.2022).

6. Библиотека Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. URL: http://irbis.nirhtu.ru/ISAPI/irbis64r_opak72/cgiirbis_64.dll?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS (дата обращения: 11.06.2022).

7. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Института, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекционная аудитория	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций обучающихся	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, компьютеры, проектор, экран ауд. 350-а.	приспособлено*
Аудитория для самостоятельной работы студентов (ауд. 213-а)	Учебная мебель. Компьютеры с возможностью просмотра видеоматериалов и презентаций, доступом к сети «Интернет», электронным образовательным и информационным ресурсам, базе данных электронного каталога НИ РХТУ, системе управления учебными курсами Moodle, принтер	приспособлено*

* Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья есть возможность проводить лекционные занятия и занятия семинарского типа на 1-ых этажах учебных корпусов. Возле входных дверей в учебные корпуса установлен звонок в дежурную службу. Предусмотрены широкие дверные проемы. Имеются специализированные кабинеты для самостоятельной и индивидуальной работы, оснащенные ПК.

Программное обеспечение

1. Операционная система - MS Windows 7, бессрочная лицензия в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
2. MS Word, MS Excel, MS PowerPoint из пакета MS Office 365A1 распространяется под лицензией в рамках подписки Azure Dev Tools for Teaching (бывший Microsoft Imagine Premium (бывший DreamSpark - [The Novomoskovsk university \(the branch\)](http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897) - EMDEPT - DreamSpark Premium <http://e5.onthefhub.com/WebStore/Welcome.aspx?vsro=8&ws=9f5a10ad-c98b-e011-969d-0030487d8897>. Номер учетной записи e5: 100039214))
3. Архиватор 7zip (распространяется под лицензией GNU LGPL license)
4. Adobe Acrobat Reader - ПО [Acrobat Reader DC](https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html) и мобильное приложение Acrobat Reader являются бесплатными и доступны для корпоративного распространения (<https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>).
5. Браузер Mozilla FireFox (распространяется под лицензией Mozilla Public License 2.0 (MPL))

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплине; раздаточный материал к разделам лекционного курса;

Электронные образовательные ресурсы: учебно-методические разработки в электронном виде; справочные материалы в печатном и электронном виде; кафедральная библиотека электронных изданий

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки очной формы обучения*	Формы и методы контроля и оценки очно-заочной формы обучения *
Раздел 1. Информация и информационные технологии в эпоху цифровой экономики	Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение;		
Введение	инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	УО	УО
Сбор, систематизация и хранение информации. Систематизация информации	Уметь: использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы	ПР1	ПР1
Каталогизация	Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	УО	УО
Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества			
Государственная политика в информационной сфере. Информационная безопасность			
Раздел 2. Основы теории информации	Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	T1, KP1	T1
Понятие информации и коммуникации. Символ как элемент связи	характеристики и области использования современных информационных технологий и программных средств		ПР2
Информационные процессы и их функции	Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач		ПР3
Основные принципы хранения, передачи и обработки информации. Измерение информации	оценивать результативность от использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач		УО
Кодирование информации	Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности		
Основные понятия и определения			
Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	Знать: - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; Основы информатики и принципов работы современных информационных технологий	T2	T2
Поколения компьютеров	- современные ИКТ, платформы и ПО		
Принципы построения и функционирования компьютера	Уметь: - выбирать и использовать ИКТ в профессиональной деятельности		
Программное обеспечение	Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ для решения задач профессиональной деятельности		
Раздел 4. Операционные системы семейства MS Windows	Знать: - современные ИКТ, платформы и ПО	T3	
Операционные системы: назначение и функции	Уметь: - выбирать и использовать ИКТ в профессиональной деятельности		
Операционные системы MS Windows	Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ для решения задач профессиональной деятельности Знать: - принципы организации операционных систем семейства MS Windows Уметь: - создавать и редактировать документы с помощью MS Office, Libre Office, GoogleDocs		

	Владеть: - навыками работы с программными продуктами: FineReader, WinRar, 7zip, TheBat		
Раздел 5. Текстовые процессоры: назначение, возможности, использование	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации	ПР3, Т4	
Технология обработки текстовой информации	Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности		
Текстовые процессоры: назначение и функции	Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи		
Оформление текстового документа			
Раздел 6. . Использование табличных процессоров для обработки информации	Знать: - методы анализа профессиональных задач	ПР4, Т5	ПР4, Т5
Технологии обработки числовой информации	Уметь: - выбирать и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
Табличные процессоры: назначение и функции	Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ в профессиональной деятельности		
Основные операции с числовыми данными			
Раздел 7 Базы данных. Системы управления базами данных	Знать: Основы информатики и принципов работы современных информационных технологий	Т6	Т6
Базы данных	- реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных		
Работа с СУБД MS Access	- разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; Уметь: - разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; Владеть: - навыками разработки объектно-ориентированной модели предметной области Владеть: - навыками разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных - навыками разработки объектно-ориентированной модели предметной области		

*уо – оценка при устном опросе

ДЗ – оценка за выполнение домашней работы

ПР – выполнение и защита практической работы

КР – оценка за контрольную работу

Приложение 1

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины **Основы информационных технологий**

1. Общая трудоемкость (з.е./ час): **5/180** Форма промежуточного контроля: экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы информационных технологий» к относится к обязательной части образовательной программы блока 1 Дисциплины (модули) и входит в модуль «Введение в информационные технологии».

Изучение модуля базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в общеобразовательной или профессиональной образовательной организации. Предполагается, что обучающиеся знакомы с основными понятиями информатики, которые изучаются в рамках дисциплин «Математика», «Информатика и ИКТ», «Иностранный язык» (английский язык), иных дисциплин. Обучающиеся также должны владеть основными навыками работы с ПК.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы информационных технологий» является формирование целостного представления об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении задач менеджмента.

Задачами преподавания дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.

В процессе изучения дисциплины студенты должны получить представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии в эпоху цифровой экономики

Введение. Сбор, систематизация и хранение информации. Систематизация информации.

Каталогизация. Роль информации и информационных технологий в развитии современного информационного общества. Государственная политика в информационной сфере. Информационная безопасность

Раздел 2. Основы теории информации

Понятие информации и коммуникации. Символ как элемент связи Информационные процессы и их функции Основные принципы хранения, передачи и обработки информации. Измерение информации Кодирование информации Основные понятия и определения

Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий

Поколения компьютеров Принципы построения и функционирования компьютера Программное обеспечение

Раздел 4. Операционные системы семейства MS Windows

Операционные системы: назначение и функции Операционные системы MS Windows

Раздел 5. Текстовые процессоры: назначение, возможности, использование

Технология обработки текстовой информации Текстовые процессоры: назначение и функции Оформление текстового документа

Раздел 6. . Использование табличных процессоров для обработки информации

Технологии обработки числовой информации Табличные процессоры: назначение и функции Основные операции с числовыми данными

Раздел 7 Базы данных. Системы управления базами данных

Базы данных Работа с СУБД MS Access

5. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующим результатом обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения ОПОП)	Код и наименование индикатора достижения компетенции,	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	---	---	---

		закрепленного за дисциплиной	
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1. Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение	Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение; Уметь: использовать современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение	Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен поддерживать информационно-аналитическое обеспечение деятельности организации	ОПК-5.1. Производит анализ и сопоставление возможностей программных средств, используемых при решении профессиональных задач	Знать: характеристики и области использования современных информационных технологий и программных средств Уметь: оценивать результативность от использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности
		ОПК-5.2. Владеет методами сбора, анализа и обработки данных с использованием современных информационных технологий	Знать: - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий; Уметь: - реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных Владеть: - навыками разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных

		ОПК 5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности учетом требований информационной безопасности	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	Знать: Основы информатики и принципов работы современных информационных технологий Уметь: - разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; Владеть: - навыками разработки объектно-ориентированной модели предметной области
		ОПК-6.2 Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Знать: - программные продукты обеспечения информационной безопасности деятельности организации Уметь: - самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) новые знания и умения в сфере информационной безопасности Владеть: - навыками использования в практической деятельности средств и технологий обеспечения информационной безопасности, в том числе антивирусных программ и цифровой подписи
		ОПК-6.3 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - принципы организации операционных систем семейства MS Windows Уметь: - создавать и редактировать документы с помощью MS Office, Libre Office, GoogleDocs Владеть: - навыками работы с программными продуктами: FineReader, WinRar, 7zip, TheBat
		ОПК-6.4 Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ решения в сфере	Знать: - методы анализа профессиональных задач Уметь: - выбирать и использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

		экономики и управления	Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ в профессиональной деятельности
		ОПК-6.5 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - современные ИКТ, платформы и ПО Уметь: - выбирать и использовать ИКТ в профессиональной деятельности Владеть: - навыками работы с программными продуктами и ИТ для решения задач профессиональной деятельности

6. Виды учебной работы и их объем

Очно-заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Объем			в том числе в форме практической подготовки,		
	з.е.	акад. ч.	астр. ч.	з.е.	акад. ч.	астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	5	180	135	0,39	14	10,5
Контактная работа - аудиторные занятия:	0,79	30,3	21,2	0,39	14	10,5
Лекции	0,39	14	10,5			
Практические занятия	0,4	14	10,5	0,39	14	10,5
Лабораторные работы						
Контактная самостоятельная работа	0,01	0,3	0,2			
Консультации	0,06	2	1,5			
Самостоятельная работа:	3,2	114	85,5			
Самостоятельное изучение дисциплины	3,2	114	85,5			
Форма (ы) контроля:	Экзамен					
Подготовка к экзамену	1,0	35,7	26,8			