

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: ректор

Дата подписания: 20.11.2021 17:14:11

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fad578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

“ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА”

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор  С.С. Юров

«27» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.Б.09 ИНФОРМАТИКА

Для направления подготовки:

38.03.02 Менеджмент

(уровень бакалавриата)

Программа прикладного бакалавриата

Виды профессиональной деятельности:

Информационно-аналитическая

Организационно-управленческая

Предпринимательская

Направленность (профиль):

Маркетинг

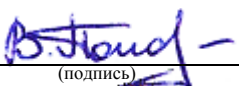
Форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Москва – 2021

Разработчик (и): Попов Владимир Иванович, канд. физико-математических наук, доцент.

«23» августа 2021 г.


(подпись)

/В.И. Попов /

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО 38.03.02 «Менеджмент» (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ №7 от 12.01.2016г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФУБ


(подпись)

/Н.Е. Козырева /

Заведующий кафедрой
разработчика РПД


(подпись)

/А.Б. Оришев /

Протокол заседания кафедры № 1 от «25» августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Наименование дисциплины (модуля и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока Б1. основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент». Преподавание этой дисциплины осуществляется на первом курсе в первом и втором семестрах. Дисциплина «Информатика» является необходимым элементом профессиональной подготовки менеджеров.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются, и ее изучение базируется на дисциплине школьного курса «Информатика». Является предшествующей для дисциплины «Информационные технологии в маркетинге», а так же полученные при ее изучении знания и навыки активно используются при изучении дисциплин профессионального цикла, таких как «Документационное обеспечение профессиональной деятельности», «Цифровой маркетинг».

Цель курса – дать студентам общие представления о процессах информатизации современного общества обеспечить знания об информации и информационных процессах, о представлении информации, о формализации, моделировании и алгоритмизации; привить навыки самостоятельной деятельности по сбору, обработке, хранению, передаче, продуцированию информации, а также деятельности по формализации процессов представления и извлечения знания.

Задачи курса:

- подготовка студента к комфортной жизнедеятельности в условиях информатизации и глобальной массовой коммуникации современного общества;
- обеспечение необходимого уровня информационной культуры студента любого как будущего члена современного информационного общества;
- обеспечение необходимого уровня подготовки студента в области использования методов и средств информатики, реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» квалификация (степень) «бакалавр».

Выпускник должен обладать компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);

Код и содержание компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки и опыт деятельности)
<p>ОК-6 Способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание технологий и процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; - самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной работы; - способностью формулировать результат; - навыками поиска методов решения практических задач
<p>ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы использования современных информационных технологий, - иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в современных операционных средах; - использовать современные компьютерные технологии для решения поставленных задач <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного решения задач с использованием различных программных средств и информационных технологий; - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Формы контроля:

- *текущий контроль успеваемости (ТКУ)* для проверки знаний, умений и навыков студентов может проводиться в форме контрольной работы, содержащей открытые вопросы, тестовые задания и задачи по темам учебной дисциплины, подготовки студентами презентаций по заранее заданной теме, в ходе проведения деловых игр, дискуссий;
- *промежуточная аттестация (ПА)* – проводится в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр) по окончании изучения курса.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

В процессе преподавания дисциплины «Информатика» используются как классические методы обучения (лекции), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив. В рамках данного курса используются такие активные формы работы, как:

активные формы обучения:

- лабораторные работы

интерактивные формы обучения:

- включающие работу студентов с программно-методическим обеспечением, прикладным и инструментальным программным обеспечением, работу в условиях Интернет/Интернет-технологий и пр.

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» для всех форм обучения реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Аудиторные занятия (всего)	72	72	24
В том числе:			
Лекции	36	36	8
Практические занятия	х	х	х
Семинары	х	х	х
Лабораторные работы	36	36	16
Самостоятельная работа (всего)	108	108	179
Промежуточная аттестация, в том числе:			
Вид	зачет, экзамен	зачет, экзамен	зачет, экзамен
Трудоемкость (час.)	36	36	4ч. – зачет 9ч. – экзамен
Общая трудоемкость ЗЕТ / часов	6 ЗЕТ / 216 часов	6 ЗЕТ / 216 часов	6 ЗЕТ / 216 часов

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)								Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Мастер-класс	Лабораторные работы	Тренинг		
Очная форма										
Первый этап формирования компетенции 1 семестр										
Тема 1. Понятие информации	2	12							ОК-6 ОПК-7	
Тема 2. Информационные технологии и информатизация общества	2	12							ОК-6 ОПК-7	
Тема 3. Внутримашинное представление информации	2	12					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 1
Тема 4. Технические средства компьютера	4	12					6		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 2,3,4
Текущий контроль уровня сформированности компетенции							2			Контрольная работа
Второй этап формирования компетенции 1 семестр										
Тема 5. Программное обеспечение	2	12					2		ОК-6 ОПК-7	
Тема 6. Основы работы с прикладными программами общего назначения	6	12					2		ОК-6 ОПК-7	
Текущий контроль уровня сформированности компетенции							2			Контрольная работа
Всего (1 семестр):	18	72					18			Зачет
Третий этап формирования компетенции 2 семестр										
Тема 7. Базы данных	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 5
Тема 8. Коммуникационная среда и передачи данных в компьютерных сетях	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	
Текущий контроль уровня сформированности компетенции							2			Контрольная работа
Четвертый этап формирования компетенции 2 семестр										
Тема 9. Алгоритмизация и основы программирования	6	10					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 6
Тема 10. Основы защиты информации	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 7
Текущий контроль уровня сформированности компетенции		2								Итоговое тестирование
Всего (2 семестр):	18	36					18			
Всего:	36	108					36			
Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	216									
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)	6									Экзамен – 36ч.

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)								Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Мастер-класс	Лабораторные работы	Тренинг		
Очно-заочная форма										
Первый этап формирования компетенции 1 семестр										
Тема 1. Понятие информации	2	12							ОК-6 ОПК-7	
Тема 2. Информационные технологии и информатизация общества	2	12							ОК-6 ОПК-7	
Тема 3. Внутримашинное представление информации	2	12					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 1
Тема 4. Технические средства компьютера	4	12					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 2,3,4
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>							2			<i>Контрольная работа</i>
Второй этап формирования компетенции 1 семестр										
Тема 5. Программное обеспечение	2	12					2		ОК-6 ОПК-7	
Тема 6. Основы работы с прикладными программами общего назначения	6	12					4		ОК-6 ОПК-7	
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>							2			<i>Контрольная работа</i>
Всего (1 семестр):	18	72					18			Зачет
Третий этап формирования компетенции 2 семестр										
Тема 7. Базы данных	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 5
Тема 8. Коммуникационная среда и передачи данных в компьютерных сетях	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>							2			<i>Контрольная работа</i>
Четвертый этап формирования компетенции 2 семестр										
Тема 9. Алгоритмизация и основы программирования	6	10					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 6
Тема 10. Основы защиты информации	4	8					4		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа № 7
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>		2								<i>Итоговое тестирование</i>
Всего (2 семестр):	18	36					18			
Всего:	36	108					36			
Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	216									Экзамен – 36ч
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)	6									

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)								Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Мастер-класс	Лабораторные работы	Тренинг		
Заочная форма										
Первый и второй этапы формирования компетенции 1 семестр										
Тема 1. Понятие информации	0,5	15							ОК-6 ОПК-7	
Тема 2. Информационные технологии и информатизация общества	0,5	15					1		ОК-6 ОПК-7	
Тема 3. Внутримашинное представление информации	0,5	15					1		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа
Тема 4. Технические средства компьютера	0,5	15					2		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа
Тема 5. Программное обеспечение	1	15					2		ОК-6 ОПК-7	
Тема 6. Основы работы с прикладными программами общего назначения	1	15					2		ОК-6 ОПК-7	
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>		2								<i>Контрольная работа</i>
Всего (1 семестр):	4	92					8			Зачет 4 часа
Третий и четвертый этапы формирования компетенции 2 семестр										
Тема 7. Базы данных	1	21					2		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа
Тема 8. Коммуникационная среда и передачи данных в компьютерных сетях	1	21					2		ОК-6 ОПК-7	
Тема 9. Алгоритмизация и основы программирования	1	21					2		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа
Тема 10. Основы защиты информации	1	22					2		ОК-6 ОПК-7	Лабораторная работа
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>		2								<i>Итоговое тестирование</i>
Всего (2 семестр):	4	87					8			
Всего:	8	179					16			
Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	216									
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)	6									Экзамен – 9ч.

Содержание тем учебной дисциплины.

Тема 1. Понятие информации.

Что такое информатика и информационные технологии. Структура информатики как науки. Методы, техники и процессы самообразования и самоорганизации при изучении дисциплины. Понятие информации, структура информационного процесса. Общее представление об информации. Техническая, биологическая и социальная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Знание как высшая форма информации. Место и роль понятия "информация" в курсе информатики. Кодированная информация. Единицы измерения информации и памяти.

Тема 2. Информационные технологии и информатизация общества

Информационные революции в истории человечества. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Принципы Джона фон Неймана. Классификация ЭВМ. Основные проблемы информатизации общества.

Тема 3. Внутримашинное представление информации

Позиционные и непозиционные системы счисления. Системы счисления, используемые для представления данных в компьютере. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Форматы представления чисел в компьютере. Понятие прямого, обратного и дополнительного кода. Понятие файловой системы. Массивы информации. Файлы и каталоги. Полное имя файла. Размещение файла на носителе.

Тема 4. Технические средства компьютера.

Архитектура компьютера. Особенности архитектуры IBM-совместимых компьютеров. Центральные устройства компьютера, их основные характеристики. Виды памяти ЭВМ, ее назначение и характеристики. Периферийные устройства ЭВМ, их классификация, назначение и характеристики.

Тема 5. Программное обеспечение.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Направление развития и эволюция программных средств. Системное программное обеспечение. Назначение и классификация операционных систем. Операционные оболочки, драйверы, утилиты, их классификация и назначение. Прикладное программное обеспечение, его классификация. Пакеты прикладных программ. Инструментальное программное обеспечение. Системы программирования, их назначение и состав.

Тема 6. Основы работы с прикладными программами общего назначения.

Основы использования прикладных программ общего назначения. Автоматизация офисных задач. Стандартные средства пакета MS Windows. Альтернативные пакеты офисных программ. Принципы работы с текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами создания презентаций. Использование информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности.

Тема 7. Базы данных.

Задачи, решаемые с помощью баз данных. Социальная роль баз данных. Данные и знания, отличия между ними. Базы и банки данных. Системы управления базами данных (СУБД). Администратор базы данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний. Организация связей между данными: иерархическая, сетевая и реляционная модели. Использование гипертекстовых информационных систем баз (банков) данных в специальных областях (законодательство, финансы, управление ресурсами и т.д.). *Искусственный интеллект и интеллектуальные системы*. Экспертные системы. Понятие и практические аспекты использования экспертных систем в профессиональной области.

Тема 8. Коммуникационная среда и передачи данных в компьютерных сетях

Централизованная и распределенная обработка данных. Классификация сетей. Одноранговые ЛВС и ЛВС с выделенным сервером. Администратор ЛВС с выделенным сервером. Базовые и комбинированные сетевые топологии. Аппаратные и программные компоненты сетей: Глобальные сети, их связь с ЛВС. Глобальная сеть Internet, ее структура и основные принципы работы. Протоколы сети. IP - адреса; доменная система имен DNS. Возможности, которые предоставляются сетью Internet. Методы защиты информации в сетях. Перспективы развития телекоммуникационных систем.

Тема 9. Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Свойства алгоритмов. Компьютер как исполнитель алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Псевдокод. Блок-схемы. Базовые алгоритмические структуры. Пошаговая детализация как метод проектирования алгоритмов. Библиотеки алгоритмов. Уровни языков программирования. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика языка программирования. Представление о возможностях систем программирования. Трансляторы и их виды. Понятие программного продукта. Жизненный цикл программного обеспечения. Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения. Понятие интеллектуальной собственности.

Тема 10. Основы защиты информации

Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Криптографический метод защиты информации. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах. Проблемы информационной безопасности в мировом сообществе

Практические занятия

№ п/п	№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
1	Тема 1. Понятие информации	Структура информатики как науки. Понятие информации, структура информационного процесса	опрос
2	Тема 2. Информационные технологии и информатизация общества	Характеристика темпов роста профессиональных знаний у человечества. Информационный взрыв в 20 веке. Проблемы и опасности информационного взрыва. Перераспределение трудовых ресурсов в эру информации. В чем кризис информационной деятельности? Пути преодоления кризиса	опрос
3	Тема 3. Внутримашинное представление информации	Основоположники информатики. Основные достижения Беббиджа и Лавлейс	Выполнение практ. работы
4	Тема 4. Технические средства компьютера	Технические средства компьютера	Выполнение практ. работы
5	Тема 5. Программное обеспечение	Парадигмы программирования. Классификация программного обеспечения. Базовое, системное, служебное и прикладное программное обеспечение	опрос
6	Тема 6. Основы работы с прикладными программами общего назначения	Операционные системы и мобильность программного обеспечения. Системное программное обеспечение, его компоненты	Выполнение практ. работы
7	Тема 7. Базы данных	Концептуальное представление, описание информационных потоков, описание методов получения, обработки и хранения информации	Выполнение практ. работы
8	Тема 8. Коммуникационная среда и передачи данных в компьютерных сетях	Семиуровневая модель OSI/ISO. Основные инфраструктурные сервисы Интернет. Телекоммуникационные технологии и сфера их применения	опрос
6	Тема 9. Алгоритмизация и основы программирования	Алгоритмизация и основы программирования	Выполнение практ. работы
7	Тема 10. Основы защиты информации	Основы защиты информации	Выполнение практ. работы

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1. Внутримашинное представление информации.

Понятие «компьютерных» систем счисления. Связь систем счисления друг с другом. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление двоичных чисел в однобайтовом, двухбайтовом и четырехбайтовом форматах. Представление двоичных чисел в прямом обратном и дополнительных кодах. Единицы измерения информации и памяти.

Лабораторная работа 2: Создание и форматирование документов средствами текстовых процессоров

Основные операции в текстовых процессорах. Форматирование шрифтов. Форматирование абзацев. Форматирование текста в несколько колонок. Вставка и оформление графических объектов. Создание и форматирование таблиц. Вставка объектов, созданных в других приложениях. Вставка ссылок (оглавление и указатели, сноски, гиперссылки). Слияние документов. Шаблоны документов. Частичная автоматизация работы над документом путем использования макросов. Добавление пользовательских кнопок на панели инструментов.

Лабораторная работа 3: Выполнение расчетов с использованием электронных таблиц

Основные операции в электронных таблицах. Создание и форматирование таблиц. Расчеты с использованием формул и мастера функций. Сортировка данных в таблице. Фильтрация данных. Консолидация данных. Построение диаграмм. Создание сводных таблиц и управление ими. Вставка объектов, созданных в других приложениях. Защита данных в электронных таблицах. Автоматизация работы пользователя с помощью макросов. Добавление пользовательских кнопок на панели инструментов.

Лабораторная работа 4: Разработка презентаций

Создание презентационного слайда с использованием шаблона оформления. Ручное форматирование презентационного слайда. Добавление графических объектов в презентационный слайд. Добавление звуковых эффектов в презентационный слайд. Добавление эффектов анимации в презентационный слайд. Организация автоматического и ручного перехода между слайдами

Лабораторная работа 5: Работа с системой управления базами данных (СУБД)

Создание таблиц реляционной базы данных в системе управления базами данных. Установка связей между таблицами. Создание запросов к базе данных. Представление выходных отчетов.

Лабораторная работа 6. Основы алгоритмизации. Способы представления алгоритмов.

Понятие алгоритма. Понятие исполнителя алгоритма. Словесный способ записи алгоритма. Запись алгоритма с использованием псевдокода. Графический способ записи алгоритмов (блок-схемы). Основные блочные символы для записи алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры (следование, ветвление, цикл).

Лабораторная работа 7. Поиск информации в Интернет

Ознакомление с основными поисковыми системами Интернета и с языком поисковых запросов. Каталоги Интернета и тематические порталы. Основные энциклопедии в Интернете и способы их использования. Информационные системы электронного бизнеса

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» используются учебно-методические пособия разработанные преподавателями вуза, а также учебная литература по дисциплине «Информатика», размещенная в электронной библиотечной системе biblioclub.ru.

1. Родыгин, А.В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А.В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861>
2. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В учебной дисциплине компетенции ОК-6 и ОПК-7 формируются в 1 и 2 семестрах, на первом этапе освоения образовательной программы (ОПОП).

В рамках учебной дисциплины «Информатика» выделяются четыре этапа формирования указанных компетенций в результате последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает формирование компонентов компетенций с использованием различных форм контактной (аудиторной) и самостоятельной работы:

Компоненты компетенции «знать» формируются преимущественно на занятиях лекционного типа и самостоятельной работы студентов с учебной литературой

Компоненты компетенции «уметь» и «владеть» формируются преимущественно на практических занятиях

Результат текущей аттестации обучающихся на этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Таблица 6.1. Этапы и планируемые результаты освоения компетенций в процессе изучения учебной дисциплины

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-6 Способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: Темы 1-4	содержание технологий и процессов самоорганизации и самообразования	самостоятельно оценивать роль новых знаний и навыков	основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной работы; способностью формулировать результат
	Этап 2: Темы 5-6	содержание технологий и процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования	самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной	основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной работы; способностью формулировать результат

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
		профессиональной деятельности	деятельности	
	Этап 3: Темы 7-8	содержание технологий и процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности	основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной работы; способностью формулировать результат
	Этап 4: Темы 9-10	содержание технологий и процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности	основами самоорганизации и самообразования; навыками самостоятельной работы; способностью формулировать результат
ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	Этап 1: Темы 1-4	основы использования современных информационных технологий	использовать ПК в повседневной, учебной и профессиональной деятельности	основами информационно-коммуникационных технологий
	Этап 2: Темы 5-6	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	работать в современных операционных средах	навыком работы в современных операционных средах
	Этап 3: Темы 7-8	иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях	использовать современные компьютерные технологии для решения поставленных задач	навыками обработки различных данных с использованием различных программных средств ПК
	Этап 4: Темы 9-10	основ информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	навыками самостоятельного решения задач с использованием различных программных средств и информационных технологий

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
безопасности			культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения учебной дисциплины представлены в таблице 6.2

Таблица 6.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ ОК-6, ОПК-7 (описание результатов представлено в таблице 1)	КРИТЕРИИ и ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) <i>(критерии и показатели определены соответствующими картами компетенций, при этом пользуются традиционной системой оценивания)</i>				Контрольные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
		2 (неуд)	3 (уд)	4 (хор)	5 (отл)	
1 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Контрольная работа в форме тестирования
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	
2 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Контрольная работа
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	
3 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Контрольная работа
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	

Этапы	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ ОК-6, ОПК-7 (описание результатов представлено в таблице 1)	КРИТЕРИИ и ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю) <i>(критерии и показатели определены соответствующими картами компетенций, при этом пользуются традиционной системой оценивания)</i>				Контрольные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
		2 (неуд)	3 (уд)	4 (хор)	5 (отл)	
4 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Итоговое тестирование по всем темам учебной дисциплины
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, проводимой в форме зачета в первом семестре и экзамена во втором семестре.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 1 этап формирования компетенций

Пример теста

Вариант 1

1. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

- а) 949;
- б) 763;
- в) 994,125;
- г) 523,25;
- д) 203,82.

2. Переведите числа в десятичную систему счисления.

- а) 1110001112;
- б) 1000110112;
- в) 1001100101,10012;
- г) 1001001,0112;
- д) 335,78;
- е) 14C,A16.

3. Составьте таблицу сложения и таблицу умножения для пятеричной системы счисления

4. Выполните сложение чисел.

- а) $11101010102+101110012$;
- б) $101110102+100101002$;
- в) $111101110,10112+1111011110,12$;

5. Выполните умножение чисел.

- а) $10010112*10101102$;
- б) $1650,28*120,28$;
- в) $19,416*2F,816$.

6. Априори известно, что шарик находится в одной из трех урн: А, В или С. Сколько бит информации содержит сообщение о том, что он находится в урне В?

- а) 1 бит;
- б) 1,58 бита;
- в) 2 бита;
- г) 2,25 бита.

7. Вероятность первого события составляет 0,5, а второго и третьего 0,25. Чему для такого

распределения равна информационная энтропия?

- а) 0,5 бита;
- б) 1 бит;
- в) 1,5 бита;
- г) 2 бита;

8. Дан список сотрудников некоторой организации:

<i>Год рождения</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>
1970	Иванова	Марина
1970	Иванова	Наталья
1970	Петрова	Татьяна
1970	Звягина	Ирина

Определите количество информации, недостающее для того, чтобы выполнить следующую просьбу: ” Пожалуйста, позовите к телефону Иванову”.

- а) 1 бит;
- б) 2 бита;
- в) 3 бита;
- г) 4 бита.

9. Дан список сотрудников некоторой организации:

<i>Год рождения</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>
1970	Иванова	Марина
1970	Иванова	Наталья
1970	Петрова	Татьяна
1970	Звягина	Ирина

Определите количество информации, недостающее для того, чтобы выполнить следующую просьбу: ” Меня интересует одна ваша сотрудница, она 1970 года рождения ”.

- а) 1 бит;
- б) 2 бита;
- в) 3 бита;
- г) 4 бита.

10. Компьютер — это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

11. Скорость работы компьютера зависит от:

- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- в) организации интерфейса операционной системы;
- г) объема внешнего запоминающего устройства;
- д) объема обрабатываемой информации.

12. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

- а) дисковод;
- б) оперативную память;
- в) мышшь;
- г) принтер;
- д) сканер.

13. Дисковод — это устройство для:

- а) обработки команд исполняемой программы;
- б) чтения/записи данных с внешнего носителя;
- в) хранения команд исполняемой программы;
- г) долговременного хранения информации;
- д) вывода информации на бумагу.

14. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

- а) процессор
- б) принтер
- в) ПЗУ
- г) клавиатура
- д) монитор

15. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- а) модем
- б) факс
- в) сканер
- г) принтер
- д) монитор

Оценка за контрольное задание рубежного контроля 1 этапа освоения компетенций формируется следующим образом:

- оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

6.3.2. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 2 этап формирования компетенций

Пример контрольной работы

1 Вариант

1. Определите, какие утверждения являются логическими высказываниями:

«Солнце есть спутник Земли»;

« $2+3^4$ »;

«в романе Л.Н. Толстого »Война и мир» 3 432 536 слов»;

«Санкт-Петербург расположен на Неве»;

«первая космическая скорость равна 7.8 км/сек»;

«железо — металл»;

«если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет тупоугольным»;

«если сумма квадратов двух сторон треугольника равна квадрату третьей, то он прямоугольный»

2. Выполните инверсию логических высказываний из первого упражнения.

3. Определите истинность логических высказываний из первого упражнения.

4. $A =$ «Сегодня воскресенье», $B =$ «Воробей – перелетная птица». Запишите высказывание $A \wedge B$. Является ли высказывание истинным?

5. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности:

$$(x \wedge y) \vee ((y \wedge z \vee ((\bar{x} \wedge y) \vee (x \wedge \bar{z})))$$

6. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности, постройте логическую схему для исходной функции:

$$\overline{(x \vee y)} \wedge (x \vee \overline{y \wedge z})$$

2 Вариант

1. Определите, какие утверждения являются логическими высказываниями:

« $2*48$ »

«все столы прямоугольные»

«лед – это твердое состояние воды»

«хотелось бы солнечную погоду»

«Земля вращается вокруг Солнца»

«в Москве проживает 15 235 675 жителей»

«клавиатура является устройством ввода данных»

« $4 > 7 - 2$ »

2. Выполните инверсию логических высказываний из первого упражнения.

3. Определите истинность логических высказываний из первого упражнения.

4. $A = \text{«Сегодня воскресенье»}$, $B = \text{«Воробей – перелетная птица»}$. Запишите высказывание $A \vee B$. Является ли высказывание истинным?

5. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности:

$$(x \wedge z) \vee (x \wedge \bar{z}) \vee (y \wedge z) \vee (\bar{x} \wedge y \wedge z)$$

6. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности, постройте логическую схему для исходной функции:

$$(\bar{x} \vee y) \wedge (x \vee y \vee z) \wedge \bar{z}$$

3 Вариант

1. Определите, какие утверждения являются логическими высказываниями:

«Меркурий – спутник Марса»

«Приезжайте в Москву»

«Некоторые области больше Московской»

«Герб является важнейшим государственным символом»

«Где ты живешь?»

«Все птицы зимой улетают на юг»

«садитесь за стол, пожалуйста»

«процессор управляет работой компьютера»

2. Выполните инверсию логических высказываний из первого упражнения.

3. Определите истинность логических высказываний из первого упражнения.

4. $A = \text{«Идет урок информатики»}$, $B = \text{«Все грибы съедобны»}$. Запишите высказывание $A \wedge B$. Является ли высказывание истинным?

5. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности:

$$((x \vee y) \wedge \overline{(x \vee z)} \vee (x \wedge y)) \vee \overline{((x \vee y) \wedge z \vee z)}$$

6. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности, постройте логическую схему для исходной функции:

$$x \wedge (y \vee z \wedge \overline{(x \vee y)})$$

4 Вариант

1. Определите, какие утверждения являются логическими высказываниями:

«Луна – спутник Земли»

«Переводчик должен знать хотя бы два языка»

«Многие растения обладают целебными свойствами»

«Два больше трех»

«Некоторые крокодилы летают очень низко»

«Подойди ко мне»
«А – первая буква в алфавите»
«Все натуральные числа целые»

2. Выполните инверсию логических высказываний из первого упражнения.
3. Определите истинность логических высказываний из первого упражнения.
4. $A = \text{«Идет урок информатики»}$, $B = \text{«Все грибы съедобны»}$. Запишите высказывание $A \vee B$. Является ли высказывание истинным?
5. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности:

$$((x \wedge y) \vee (y \wedge z) \vee z) \wedge \overline{(x \vee y \vee z)}$$

6. Упростите функцию и проверьте результат с помощью таблиц истинности, постройте логическую схему для исходной функции:

$$\overline{(\overline{x \vee y}) \vee (\overline{x \wedge z})}$$

Оценка за контрольное задание рубежного контроля 2 этапа освоения компетенций формируется следующим образом:

- Решение задач – оценивание производится по пятибалльной шкале.

6.3.3. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности для проведения промежуточной аттестации

Примерные вопросы к зачету (1 семестр)

1. Роль информации в современном обществе
2. Свойства, виды и формы информации
3. Единицы измерения информации и памяти
4. Информационные революции в истории человечества
5. Основные этапы развития вычислительной техники
6. Основные проблемы информатизации общества
7. Поколения ЭВМ.
8. Принципы Джона фон Неймана.
9. Массивы информации.
10. Позиционные и непозиционные системы счисления, их сходство и различие
11. Системы счисления, используемые для представления данных в компьютере
12. Файловая система компьютера
13. Понятие прямого, обратного и дополнительного кода. Понятие файловой системы.
14. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
15. Архитектура персонального компьютера (схема)
16. Особенности архитектуры IBM-совместимых компьютеров
17. Системное программное обеспечение, классификация и назначение
18. Операционные системы ЭВМ, понятие и виды. Понятие интерфейса.
19. Операционная система и операционная оболочка, их сходства и различия.
20. Периферийные устройства ЭВМ, их классификация, назначение и характеристики.

6.3.4. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 3 этап формирования компетенций

Пример контрольной работы

1. Расчет зарплаты сотрудников (10 сотрудников, от 3 должностей)

ФИО	Должность	Стаж, лет	Оклад, 1 день	Премия, 1 день	Налог	Заработная плата, 1 день	I квартал					Сумма за I квартал	
							Кол-во дней	Январь	Кол-во дней	Февраль	Кол-во дней		Март
Кузнецов Сергей Михайлович	руководитель отдела	6	1200				22		24		20		
						Среднее							Среднее
						Макс							Макс
						Мин							Мин
						Кол-во сотр., ЗП которых за 1 день < 1000							
			Итого	Итого	Итого	Итого		Итого	Итого		Итого		Итого

Расчет премии: если стаж ≥ 5 лет +20% от оклада, если < 5 , то 0.
 Налог = 13%.

Необходимо показать, как работает фильтрация и сортировка.

Сортировка:

- 1) по ФИО (по алфавиту)
- 2) по должности (по алфавиту)
- 3) по заработной плате за 1 день

Фильтры:

- 1) по одной должности
- 2) сумма за квартал больше либо равна 30000
- 3) оклад за 1 день меньше 1000

2. Построить гистограмму по данным: ФИО и Заработная плата за 1 день. Перенести гистограмму на отдельный лист.

Оценка за контрольное задание рубежного контроля 3 этапа освоения компетенций формируется следующим образом:

- Решение задач – оценивание производится по пятибалльной шкале.

6.3.5. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 4 этап формирования компетенций

Пример теста

1. Для перевода числа в десятичную систему счисления записано равенство $3672=3*83+6*82+7*81+2*80$
 - а) в 8-ой
 - б) в 2-ой
 - в) в 10-ой
 - с) в 16-ой
 - д) в непозиционной

2. Двоичная система счисления, использующая цифры 0 и 1, применяется в ЭВМ потому, что
 - а) элементы ЭВМ могут находиться в двух устойчивых состояниях
 - б) в ней не переносятся единицы в старшие отряды при сложении
 - в) в ней таблица умножения самая простая
 - г) в ней сложение наиболее просто
 - д) ЭВМ работает на постоянном токе

3. Сумма двоичных чисел $101+111$ равна
 - а) 1100
 - б) 101
 - в) 1111
 - г) 1011
 - д) 1001

4. Микропроцессор предназначен для
 - а) Управления работой компьютера и обработки данных
 - б) Ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер
 - в) Обработки текстовых данных

5. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, за 1 секунду может передать
 - а) рисунок (36 КБайт)
 - б) аудиофайл (360 КБайт)
 - в) 2 страницы текста (3600 Байт)
 - г) видеофайл (3,6 МБайт)

6. Носителем информации является:
 - а) Принтер
 - б) Провода
 - в) телефон
 - г) Классный журнал

7. Элементной базой компьютеров третьего поколения является
 - а) СБИС
 - б) Электронные лампы
 - в) Интегральные схемы
 - г) Транзисторы

8. К внешним запоминающим устройства относятся:
 - а) НГМД
 - б) Процессор
 - в) Дискета
 - г) Монитор

9. Укажите, какие функции выполняются маршрутизатором при наличии следующего стандартного списка доступа:
- а) access-list 1 permit 205.131.195.0 0.0.0.255
 - б) блокируются все пакеты из сети с IP-адресом 205.131.195.0
 - в) принимаются только пакеты из сети с IP-адресом 205.131.195.0
 - г) пропускаются все пакеты, независимо от IP-адреса источника
 - д) блокируются все пакеты
10. Текстовый редактор предназначен для:
- а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
 - б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
 - в) управление ресурсами ПК при создании документов;
 - г) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;
11. При наборе текста одно слово от другого отделяется:
- а) точкой;
 - б) пробелом;
 - в) запятой;
 - г) двоеточием.
12. С помощью компьютера текстовую информацию можно:
- а) хранить, получать и обрабатывать;
 - б) только хранить;
 - в) только получать;
 - г) только обрабатывать.
13. Под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети понимается угроза:
- а) несанкционированного управления удаленным компьютером
 - б) внедрения агрессивного программного кода в рамках активных объектов Web-страниц
 - в) перехвата или подмены данных на путях транспортировки
 - г) вмешательства в личную жизнь
 - д) поставки неприемлемого содержания
14. Причины возникновения ошибки в данных:
- а) погрешность измерений
 - б) ошибка при записи результатов измерений в промежуточный документ
 - в) неверная интерпретация данных
 - г) ошибки при переносе данных с промежуточного документа в компьютер
 - д) использование недопустимых методов анализа данных
 - е) неустраняемые причины природного характера
 - ж) преднамеренное искажение данных
 - з) ошибки при идентификации объекта или субъекта хозяйственной деятельности
15. К формам защиты информации не относится...
- а) аналитическая
 - б) правовая
 - в) организационно-техническая
 - г) страховая
16. Наиболее эффективное средство для защиты от сетевых атак:
- а) использование сетевых экранов или «firewall»

- б) использование антивирусных программ
- в) посещение только «надёжных» Интернет-узлов
- г) использование только сертифицированных программ-браузеров при доступе к сети Интернет

Оценка за контрольное задание рубежного контроля 4 этапа освоения компетенций формируется следующим образом:

- оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

6.3.6. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности для проведения промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену

1. Прикладное программное обеспечение. Основные офисные программы. Назначение основных офисных программ, навыки работы с ними.
2. Данные и знания, отличия между ними.
3. Централизованная и распределенная обработка данных.
4. Сбор, обработка и анализ данных с использованием современного инструментария информационных технологий для решения поставленных управленческих задач.
5. Использование современных информационных технологий для решения профессиональных задач.
6. Базы данных
7. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы.
8. Понятие и практические аспекты использования экспертных систем в профессиональной области.
9. Управление крупными массивами данных, их интеллектуальный анализ.
10. Централизованная и распределенная обработка данных.
11. Одноранговые ЛВС и ЛВС с выделенным сервером.
12. Базовые и комбинированные сетевые топологии. Аппаратные и программные компоненты сетей:
13. Глобальные сети, их связь с ЛВС. Глобальная сеть Internet, ее структура и основные принципы работы.
14. Протоколы сети. IP - адреса; доменная система имен DNS. Возможности, которые предоставляются сетью Internet.
15. Методы защиты информации в сетях.
16. Перспективы развития телекоммуникационных систем.
17. Понятие алгоритма и алгоритмической системы.
18. Базовые алгоритмические структуры
19. Уровни языков программирования.
20. Понятие программного продукта.
21. Жизненный цикл программного обеспечения.
22. Экономические, организационные и правовые вопросы создания программного и информационного обеспечения.
23. Понятие интеллектуальной собственности
24. Угрозы безопасности информации и их классификация.
25. Основные виды защищаемой информации. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.
26. Криптографический метод защиты информации. Специфика обработки конфиденциальной информации в компьютерных системах.
27. Проблемы информационной безопасности в мировом сообществе

Пример практического задания для экзамена

1. Подсчитать, сколько места будет занимать одна минута цифрового звука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой
- а) 44.1 кГц;
 - б) 11 кГц;
 - в) 22 кГц;
 - г) 32 кГц

и разрядностью 16 бит.

2. Какой объем данных имеет моноаудиофайл, длительность звучания которого 1 секунда, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)?

3. Рассчитать стоимость каждой продажи увеличив цену на соответствующий процент налога с продаж и умножив на соответствующее количество проданного товара.

1. Рассчитать стоимость продаж всех товаров за каждый год в отдельности.
2. Рассчитать стоимость за каждый год для каждого товара в отдельности.

	A	B	C	D	E	F	
1	Наименование	Дата продаж	Цена	Количество	Налог	Стоимость	
2	Товар 1	03.04.07	34,00р.	10	5%		
3	Товар 2	02.06.08	25,00р.	12	6%		
4	Товар 3	12.07.09	30,00р.	15	7%		
5	Товар 4	04.03.07	45,00р.	14	8%		
6	Товар 1	03.03.08	27,00р.	17	5%		
7	Товар 2	07.08.09	32,00р.	20	6%		
8	Товар 3	25.05.09	36,00р.	23	7%		
9	Товар 4	01.08.07	38,00р.	24	8%		
10	Товар 1	17.11.08	40,00р.	21	5%		
11	Товар 2	28.06.09	28,00р.	15	6%		
12	Товар 3	07.08.07	26,00р.	16	7%		
13	Товар 4	04.05.08	35,00р.	17	8%		
14	Товар 1	03.06.09	27,00р.	18	5%		
15	Товар 2	24.01.07	29,00р.	19	6%		
16	Товар 3	10.07.09	35,00р.	14	7%		
17	Товар 4	09.09.08	42,00р.	23	8%		
18	Товар 2	04.08.07	24,00р.	24	6%		
19	Товар 3	03.09.08	28,00р.	27	7%		
20	Товар 4	26.12.09	25,00р.	29	8%		
21							

Рис.1. Исходные данные для задания 2.

4. На основании таблицы 1 построить таблицу 2, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по месяцам в разрезе регионов.

Таблица 1

Менеджер	Месяц	Продукты	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	январь	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ

Иванов	февраль	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	февраль	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	100,00	50,00		Россия
Иванов	апрель	мясо	100,00	50,00		Россия
Петров	январь	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100,00	50,00		Страны СНГ
Сидоров	май	рыба	100,00	50,00		Страны СНГ
Сидоров	январь	рыба	100,00	50,00		Россия
Иванов	февраль	рыба	100,00	50,00		Россия
Иванов	март	молоко	200,00	20,00		Россия
Петров	март	молоко	300,00	30,00		Страны СНГ
Сидоров	март	молоко	150,00	100,00		Страны СНГ

5. В режиме программирования:

- 1) сгенерировать 46 чисел в диапазоне от 24 до 74 в первом столбце нового рабочего листа;
- 2) выполнить сортировку по убыванию;
- 3) выделить красным цветом числа, которые меньше среднего, и синим цветом числа, которые больше среднего;
- 4) вывести в соседний столбец числа из диапазона (36;64).

6. В столбец А ввести последовательность чисел от 51 до 99. Определить для данной последовательности количество: четных; нечетных; делящихся на 3; делящихся на 4; делящихся на 5; делящихся на 2 и 3; чисел, являющихся квадратом другого числа. Построить гистограмму для этих количеств. По оси абсцисс использовать названия категорий: “четн”, “нечет”, “3”, “4”, “5”, “2 и 3”, “квад”.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Информатика» проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает

– текущий контроль (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- рубежный контроль – оценка результатов освоения дисциплины, степени сформированности компетенций на каждом из этапов освоения учебной дисциплины.

– промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по учебной дисциплине в целом). Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Тематическим планом предусмотрен рубежный контроль в виде контрольных заданий и промежуточная аттестация в виде

зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре. К зачету и экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, задание для самостоятельной работы и контрольные опросы.

Контрольная работа проводится в учебной аудитории. Контрольная работа может осуществляться в формате тестирования студентов и (или) решения задач. Студенты получают бланк заданий. Студенту сообщается время, отведенное на выполнение контрольной работы, способы допустимых исправлений и другая информация (ответы на возникающие вопросы со стороны студентов).

При выполнении контрольной работы студентам запрещается консультироваться с однокурсниками, использовать телефон, информацию на бумажных и других носителях. По окончании работы, выполняемой в самом бланке задания, студент подписывает работу и сдает ее преподавателю на проверку. Результаты работы, типичные ошибки разбираются на следующем занятии. Студентам сообщается оценка, которая заносится в соответствующую ведомость. Ведомость рубежного контроля предоставляется преподавателем в деканат соответствующего факультета.

Тест - является одним из основным средством формального контроля качества обучения. Тестированием называется метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить знания, умения и навыки студента характеризующих определенный этап формирования компетенций.

Тесты построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Набор тестовых заданий должен соответствовать цели контроля знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы на определенном этапе их освоения. С помощью тестирования можно оценить уровень знаний студента о предметной области дисциплины и понимания основных ее положений и терминов, а так же умение и навыки студента применять полученные при освоении учебной дисциплины практические знания для решения конкретных задач.

Тесты для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих различные этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы бывают следующих видов:

Закрытая форма является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов. Закрытую форму вопросов используют также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае формулируют условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представляют несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Студент должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

Открытая форма. Вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), чертежа (схемы), графика, в которых пропущены существенные составляющие - слова, условные

обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Студент должен вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

Установление соответствия. Студенту предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие.

Установление последовательности предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов, фраз, дат и т.п.

Оценка результатов тестирования предполагает использование количественной шкалы оценивания.

Итоговое тестирование

Итоговое тестирование проводится в компьютерных классах Института. Тестовые задания размещены в системе дистанционного обучения, поэтому бланков тестовых заданий не требуется. Для выполнения теста студент входит в систему СДО под собственным логином и паролем. Выбирает учебную дисциплину. Входит в раздел тестирования и выполняет тестовые задания. Фиксация хода тестирования происходит автоматически и хранится в электронно-информационной образовательной среде института.

Тестовое задание – это педагогическое средство, отвечающее требованиям: краткость; соответствие цели; логическая форма высказывания; одинаковость правил оценки; одинаковость инструкции для всех испытуемых. Краткость заданий в тестовой форме обеспечивается тщательным подбором слов, символов, графиков, позволяющих минимумом средств добиваться максимума ясности смыслового содержания задания. Исключаются повторы, малопонятные, редко употребляемые, а также неизвестные учащимся символы, иностранные слова, затрудняющие восприятие смысла.

Логическое преимущество задания в тестовой форме заключается в возможности естественного превращения утверждения после ответа обучающегося в форму истинного или ложного высказывания. Правила оценки определяются заранее и абсолютно одинаково применяются ко всем испытуемым. Задания сформулированы таким образом, чтобы не возникали логические, психологические и иные препятствия для понимания смысла и для правильного выполнения задания. Для правильного формулирования заданий необходимы анализ содержания учебной дисциплины, классификация учебного материала, установление межпредметных связей, укрупнение дидактических единиц, представление этих единиц через элементы композиции заданий.

Зачет - это одна из форм промежуточной аттестации (контроль по окончании изучения учебной дисциплины или ее части)

Студенты допускаются к зачету по дисциплине при условии прохождения всех контрольных рубежей и сдачи всех промежуточных заданий.

Студенты заранее получают список вопросов к зачету.

Результаты прохождения промежуточной аттестации для дисциплины оцениваются отметками «зачтено» («зачет»), «незачтено» («незачет»).

Преподавателем учитываются результаты ранее выполненных контрольных заданий, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций - результаты рубежного контроля.

В случае сдачи студентом всех промежуточных заданий на высокую оценку, он может освободиться от сдачи зачета и ему автоматически выставляется оценка «зачтено».

Экзамен - промежуточная аттестация (контроль по окончании изучения учебной дисциплины или ее части)

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с расписанием. Студенты допускаются к сдаче экзамена при условии прохождения всех контрольных рубежей.

Студенты заранее получают экзаменационные вопросы и задания.

Экзаменационный билет может включать в себя:

- три вопроса, из которых 2 вопроса - теоретические и 1 вопрос – задача или проблемная ситуация.
- 2 вопроса – оба из которых теоретические.

При оценке ответа обучающегося на вопрос билета преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- правильность, способы и методы решения задачи или проблемной ситуации
- языковое оформление ответа.

Отметка **«отлично»** ставится, если обучающихся полно излагает изученный материал, обнаруживает понимание специфики вопроса, дает правильное определение основных понятий и категорий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно. Ответ не содержит фактические ошибки.

Оценка **«хорошо»** ставится за правильное и глубокое усвоение программного материала, однако в ответе допускаются неточности и незначительные ошибки, как в содержании, так и форме построения ответа.

Оценка **«удовлетворительно»** свидетельствует о том, что студент знает основные, существенные положения учебного материала, но не умеет их разъяснять, допускает отдельные ошибки и неточности в содержании знаний и форме построения ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части материала, неверно отвечает на вопрос, даёт ответ, который содержательно не соотносится с поставленной задачей, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.

При проведении экзамена учитываются результаты выполнения контрольных заданий, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций - результаты рубежного контроля.

Важнейшим условием успешной реализации перечисленных форм контроля является их комплексность и функциональность, предполагающая связь приобретаемых компетенций с конкретными видами и задачами профессиональной деятельности и социальной активности выпускника

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература

1. Асташова, Т.А. Информатика : учебное пособие : [16+] / Т.А. Асташова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 108 с. : ил., табл. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574622>
2. Родыгин, А.В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А.В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861>
3. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>

Дополнительная литература

1. Гураков, А.В. Информатика: Введение в Microsoft Office / А.В. Гураков, А.А. Лазичев ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208646>
2. Дуркин, В.В. Информатика : учебно-методическое пособие : [16+] / В.В. Дуркин, О.Н. Шлыкова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 59 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573769>
3. Информатика: лабораторные работы и тесты : [16+] / П.В. Балакшин, В.В. Соснин, И.В. Калинин и др. ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 59 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564005>
4. Информатика : практикум : [16+] / сост. С.О. Алтухова, З.А. Кононова ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – Ч. 1. – 72 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576673>
5. Информатика : практикум : в 2 ч. : [16+] / сост. Н.С. Бахта, Е.В. Ушакова ; г.у. Омский. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. – Ч. 2. – 32 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575791>
6. Колокольникова, А.И. Excel 2013 для менеджеров в примерах : практическое пособие / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 332 с. : ил. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275267>
7. Современные компьютерные офисные технологии : пособие : [12+] / Е.А. Левчук, В.В. Бондарева, С.М. Мовшович и др. ; под ред. Е.А. Левчук. – 2-е изд., стер. –

Минск : РИПО, 2014. – 368 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463687>

8. Харитонов, Е.А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» : учебное пособие / Е.А. Харитонов, А.К. Сафиуллина ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500942>

8. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Biblioclub.ru – университетская библиотечная система online
2. Window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/> - база данных Информационной системы Министерства экономического развития в сети Интернет
4. <https://basegroup.ru/community/camp> - Кампус BaseGroup Labs площадка для обмена аналитиками опытом: вопросы и ответы, статьи, книги, база знаний, блоги, презентации, выступления. Описание методик, алгоритмов, практических кейсов и проектного опыта в области программных продуктов.
5. <https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and-books?contentType=JL&subject=computer-science> – коллекция журналов в открытом доступе по информатике
6. <https://www.techtarget.com> - сайт компании TechTarget, одного из лидеров в разработке информационных технологий для корпоративных клиентов. Работают совместно с такими компаниями как Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft, Dell EMC, Oracle.
7. <http://www.olap.ru> - журнал СУБД
8. <http://www.tern.ru> - компания ТЕРН ведущий поставщик BI-решений
9. <http://www.microsoft.com/ru-ru/> - компания Microsoft – официальная страница

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ.

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать

самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

- **План** – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.
- **Конспект** – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.
- **План-конспект** – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- **Текстуальный конспект** – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- **Свободный конспект** – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- **Тематический конспект** – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

Первый этап – организационный;

Второй этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине «Информатика» предполагается использование сети Интернет, стандартных компьютерных программ Microsoft Office. Использование специального программного обеспечения или справочных систем данная рабочая программа не предусматривает.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro Professional (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726);
2. Microsoft Office Professional Plus 2019 (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726).
3. Windows 7 Pro Professional (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726);
4. Microsoft Office Professional Plus 2010 (Договор: Tr000391618, срок действия с 20.02.2020 г. по 28.02.2023 г., Лицензия: V8732726).

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Браузер Google Chrome;
2. Браузер Yandex;
3. Adobe Reader - программа для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Кабинет № 404 -учебное помещение № I-14, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. / Лаборатория информационных технологий.

Для проведения занятий лекционного типа аудитория оборудована набором демонстрационного оборудования и набором учебно-наглядных пособий в цифровом виде, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Учебное помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:

1. стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41
2. проекционный экран;
3. доска маркерная учебная;
4. столы - 14 шт.;
5. стулья – 28 шт.;
6. акустическая система;
7. блок управления проекционным оборудованием;
8. персональный компьютер преподавателя (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i5-2100) - 1 шт.
9. персональные компьютеры - 26 шт.

Все компьютеры подключены к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

Кабинет № 403 -учебное помещение № I-12, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для проведения занятий лекционного типа аудитория оборудована набором демонстрационного оборудования и набором учебно-наглядных пособий в цифровом виде, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Учебное помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:

1. стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41
2. проекционный экран;
3. доска маркерная учебная;
4. столы - 14 шт.;
5. стулья – 28 шт.;
6. акустическая система;
7. блок управления проекционным оборудованием;
8. персональный компьютер преподавателя (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i5-2100) - 1 шт.
9. персональные компьютеры - 27 шт.

Все компьютеры подключены к сети «Интернет» и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

Кабинет № 402- помещение № I-11, для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:

1. стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41
2. проекционный экран;

3. доска маркерная учебная;
4. столы – 14 шт.;
5. стулья –28 шт.;
6. акустическая система;
7. блок управления проекционным оборудованием;
8. персональный компьютер преподавателя (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i5-2100) - 1 шт.
9. персональные компьютеры - 26 шт.

Все компьютеры подключены к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».