



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета бизнес-коммуникаций и
информатики

М.Г. Синчурина

«19» марта 2025 г

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.О.13 Информатика

(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки:

Прикладная информатика (разработка программного обеспечения)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

(очная, заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий), очно-заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*))*

Согласовано с УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики:

Рекомендовано кафедрой естественнонаучных дисциплин:

Протокол № 7 от «19» марта 2025 г.

Протокол № 2 от «02» марта 2026 г.

Председатель

М.Г. Синчурина

и.о. зав. кафедрой

А.Г. Балахчи

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>стр.</i>
I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	3
III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
4.3 Содержание учебного материала	12
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	12
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов	14
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	16
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	20
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	20
а) основная литература	20
б) дополнительная литература	20
в) периодическая литература	20
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	20
VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	21
6.2. Программное обеспечение	23
6.3. Технические и электронные средства	23
VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	23
VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	24
8.1. Оценочные средства текущего контроля	24
8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	30

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: развитие компетенций студентов в области применения теоретического аппарата информатики при решении профессиональных задач обработки информации; выработка навыков информационного моделирования процессов и обучение приемам работы с информацией.

Задачи:

— обеспечение преемственности со школьным курсом информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

— обзор современного состояния информатики как науки и её место в системе наук, основные тренды информатизации общества, обеспечение ориентации студентов в современных концепциях развития информационно-коммуникационных технологий;

— освоение студентами компетенций, обеспечивающих возможность эффективного решения практических задач посредством современных информационно-коммуникационных технологий;

— формирование у студентов профессионального понятийного аппарата и развитие качеств мышления, позволяющих студенту самостоятельно усваивать постоянно возобновляющуюся информацию.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Информатика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Блок 1. Дисциплины (модули)».

Учебная дисциплина (модуль) «Информатика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1. Дисциплины (модули) Дисциплина предназначена для закрепления знаний и умений в сфере информационных технологий.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

— нет.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

— Информационные системы и технологии.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3-1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности включая среды электронных таблиц, текстовых редакторов, редакторов презентаций, публикаций, среды работы с кодом • 3-2 Знать возможности систем управления версиями
	<p>ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • У-1 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности включая офисные пакеты, онлайн сервисы, среды для разработки и выполнения программного кода • У-2 Умеет выполнять базовые операции с файловой системой в командной строке. • У-3 Умеет инициализировать локальный репозиторий и пересылать документы в удаленный • Умеет использовать возможности офисных пакетов для оформления необходимых расчетов и документации
	<p>ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В-1 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в том числе обработки текстовой, числовой, мультимедийной информации • В-2 Использует удаленный репозиторий для хранения версий документов
	<p>ОПК-2.4 Интегрирует ИИ-модели в прикладные приложения, обеспечивая взаимодействие с другими компонентами (серверами, сервисами, интерфейсами) с учётом требований к производительности и воспроизводимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (пусто)

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • (пусто) • 3-1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • У-1 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в среде офисных пакетов и средах для разработки и выполнения кода • У-2 Умеет использовать хештеги коммитов для активации прошлых версий документов и возвращаться к актуальному состоянию ветки репозитория. • У-3 Использует HTML Markdown разметку для оформления профиля GIT
	ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • В-1 Владеет навыками подготовки обзоров, составления рефератов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, в том числе 36 часов на контроль, из них 36 часов на экзамен.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 36 часов контактной работы и 54 часа самостоятельной работы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов

п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа преподавателя с обучающимися			Семестр		
			Лекции (из них электронные часы)	Семинарские (практические) занятия (из них электронные часы)	Консультации			
<i>Информатика как наука и сфера практической деятельности</i>			6 (6)	4 (4)	0	6		
1	Современное цифровое информационное пространство. тренды информатизации. Профессиональные сетевые сообщества.	1	2 (2)	0 (0)	0	2		
2	Сервисы в образовательной деятельности. Нейросети	1	2 (2)	2 (2)	0	4		
3	Информационные технологии для бизнеса. Sila Union	1	2 (2)	2 (2)	0	0		
<i>Информация и кодирование</i>			2 (2)	2 (2)	0	4		
4	Сигналы как носители информации. Кодирование дискретного сигнала. Криптографическое, помехозащитное кодирование.	1	1 (1)	0 (0)	0	0		
5	Кодирование графики. Теория цвета. Цветовые модели.	1	1 (1)	0 (0)	0	0		
6	Кодирование чисел, текста	1	0 (0)	2 (2)	0	4		
<i>Аппаратное обеспечение ПК</i>			2 (2)	0 (0)	0	4		
7	HardWare. Концепции построения вычислительных систем. Материнская плата. Центральный процессор.	1	2 (2)	0 (0)	0	4		
<i>Программное обеспечение ПК</i>			2 (2)	4 (2)	0	12		

8	SoftWare. Классификация. Лицензии на ПО	1	2 (2)	0 (0)	0	2	
9	Основы командной строки. GIT. Работа с репозиториями. Настройка профиля. Markdown	1	0 (0)	4 (2)	0	10	
Компьютерные сети			2 (2)	0 (0)	0	2	
10	Классификация сетей. Протоколы. Сетевые топологии	1	2 (2)	0 (0)	0	2	
Информационно-коммуникационные технологии			2 (2)	18 (8)	0	14	
11	Работа с текстовым редактором. Абзацы. Стилизовое форматирование. Русский и швейцарский типографический стиль оформления.	1	0 (0)	2 (0)	0	2	
12	Работа с текстовым редактором. Списки. Таблицы. Структурирование текстовой информации	1	0 (0)	2 (0)	0	0	
13	Работа с текстовым редактором. Формулы. Диаграммы	1	0 (0)	2 (0)	0	0	
14	Работа с объектной моделью текстового редактора. Пакетная обработка файлов	1	0 (0)	2 (2)	0	0	
15	Оформление библиографического списка	1	0 (0)	2 (2)	0	0	
16	Презентации. Композиционная структура слайда. Образец слайда	1	0 (0)	0 (0)	0	2	
17	Публикации. Управление вниманием пользователя. Правило "внутренне-внешнее"	1	2 (2)	2 (2)	0	2	
18	Электронные таблицы. Основы работы. Объектная модель Excel. Элементы ActivX. Макросы.	1	0 (0)	2 (0)	0	4	

19	Электронные таблицы. Связывание данных разных таблиц. Функции ВПР, ПросмотрХ. Не консистентные данные. Фильтрация. Сортировка. Сложные логические условия. Функция Промежуточные Итоги.	1	0 (0)	2 (0)	0	2	
20	Электронные таблицы. Типы диаграмм (типы сравнений данных)	1	0 (0)	2 (2)	0	2	
Алгоритмизация и программирование			0 (0)	6 (2)	0	8	
21	Python. Pandas. Группировка данных. Связывание таблиц	1	0 (0)	2 (0)	0	2	
22	Python. Визуализация данных в Pandas. Matplotlib, seaborn	1	0 (0)	2 (0)	0	2	
23	Основы ML. Prophet. Прогнозирование на временных рядах	1	0 (0)	2 (2)	0	4	
Основы информационной безопасности			2 (2)	2 (0)	0	4	
24	Вредоносное ПО. Антивирусы. Составляющие информационной безопасности. Угрозы. Сетевая инженерия	1	2 (2)	0 (0)	0	4	
25	Итоговая контрольная работа	1	0 (0)	2 (0)	0	0	
Итого за 1 семестр			18 (18)	36 (18)	0	54	Экз (36)
Итого часов			18 (18)	36 (18)	0	54	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Се- мест р	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оце- ночно е сред- ство	Учебно- методи- ческое обеспе- чение само- стоя- тельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выпол- нения	Зат- раты вре- мени , час. (из них с при- мене- - нием ДОТ)		
1	Современное цифровое информационное пространство. тренды информатизации. Профессиональные сетевые сообщества.	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций, подготовка эссе	В течение семестр а	2 (2)	Д	ЭОС "Forlabs "
1	Сервисы в образовательной деятельности. Нейросети	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: составление глоссария	В течение семестр а	4 (4)	Гл	ЭОС "Forlabs "
1	Кодирование чисел, текста	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: решение задач	В течение семестр а	4 (4)	Тест, Пз	ЭОС "Forlabs "
1	HardWare. Концепции построения вычислительных систем. Материнская плата. Центральный процессор.	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: подготовка реферата	В течение семестр а	4 (4)	Тест, Д	ЭОС "Forlabs "
1	SoftWare. Классификация. Лицензии на ПО	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: подготовка реферата	В течение семестр а	2 (2)	Тест, Реф	ЭОС "Forlabs "

1	Основы командной строки. GIT. Работа с репозиториями. Настройка профиля. Markdown	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета	В течение семестра	10 (10)	Пз	ОС "Forlabs "
1	Классификация сетей. Протоколы. Сетевые топологии	Для овладения знаниями: чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета	В течение семестра	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС "Forlabs "
1	Работа с текстовым редактором. Абзацы. Стилиевое форматирование. Русский и швейцарский типографический стиль оформления.	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета	В течение семестра	2 (2)	Тест, Пз	ЭОС "Forlabs "
1	Презентации. Композиционная структура слайда. Образец слайда	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs "
1	Публикации. Управление вниманием пользователя. Правило "внутренне-внешнее"	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: подготовка проекта или творческой работы	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs "
1	Электронные таблицы. Основы работы. Объектная модель Excel. Элементы ActivX. Макросы.	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: решение задач	В течение семестра	4 (4)	Пз	ЭОС "Forlabs "

1	Электронные таблицы. Связывание данных разных таблиц. Функции ВПР, ПросмотрХ. Не консистентные данные. Фильтрация. Сортировка. Сложные логические условия. Функция Промежуточные Итоги.	Для формирования умений: решение задач	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs"
1	Электронные таблицы. Типы диаграмм (типы сравнений данных)	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: решение задач	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs"
1	Python. Pandas. Группировка данных. Связывание таблиц	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: решение задач	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs"
1	Python. Визуализация данных в Pandas. Matplotlib, seaborn	Для овладения знаниями: чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для формирования умений: решение задач	В течение семестра	2 (2)	Пз	ЭОС "Forlabs"
1	Основы ML. Prophet. Прогнозирование на временных рядах	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: оформление отчетов	В течение семестра	4 (4)	Пз	ЭОС "Forlabs"
1	Вредоносное ПО. Антивирусы. Составляющие информационной безопасности. Угрозы. Сетевая инженерия	Для овладения знаниями: использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета Для закрепления и систематизации знаний: подготовка эссе	В течение семестра	4 (4)	Тест, Пз	ЭОС "Forlabs"
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				54		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				54		

Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)	54		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--	--

4.3 Содержание учебного материала

Трудоемкость дисциплины (з.е.)	4
Наименование основных разделов (модулей)	Информатика как наука и сфера практической деятельности Информация и кодирование Аппаратное обеспечение ПК Программное обеспечение ПК Компьютерные сети Информационно-коммуникационные технологии Алгоритмизация и программирование Основы информационной безопасности
Формы текущего контроля	Доклад/презентация, практическое задание, глоссарий по предмету, тест, реферат
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	Сервисы для преобразования вида информации. Облака слов. Ментальные карты.	2 (2)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.3
2	3	Разработка диаграмм цели, кружения цели, услуг	2 (2)	Тест, Пз	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
3	6	Работа с таблицей кодов при наборе текста	2 (2)	Тест, Пз	ОПК-3.2
4	9	Основы командной строки. GIT. Работа с системой хранения версий	4 (2)	Пз	ОПК-2.3, ОПК-3.2
5	11	Установка параметров абзаца. Настройка стилей. Автособираемое оглавление	2 (0)	Тест, Пз	ОПК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.3

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
6	12	Структурирование информации. Одноуровневые, многоуровневые списки. Таблицы. Вычисления по формулам.	2 (0)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7	13	Работа с редактором формул. Вставка и редактирование диаграмм	2 (0)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
8	14	Обращение к объектам текстового документа средствами VBA. Форматирование, поиск и замена, подсчет количества объектов.	2 (2)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
9	15	Правила оформления списка библиографических изданий (книги, журналы, Интернет-источники) в соответствии с требованиями	2 (2)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
10	17	Использование основ визуального языка для управление вниманием пользователя при просмотре публикации	2 (2)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
11	18	Объекты книги. Формулы. Функции. Проверка данных. Условное форматирование. Привязка макросов к командным кнопкам. Объект Cells.	2 (0)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость, час. (из них электронные часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
12	19	Связывание данных разных таблиц. Решение задач	2 (0)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2
13	20	выбор типа диаграмм в зависимости от типа сравнений данных в конкретных бизнес ситуациях.	2 (2)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
14	21	Связывание таблиц. Фильтрация и группировка данных	2 (0)	Пз	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.2
15	22	Визуализация данных в Python	2 (0)	Пз	ОПК-2.2, ОПК-3.2
16	23	Прогнозирование на временных рядах	2 (2)	Пз	ОПК-2.4
17	25	Итоговая проверка компетенций.	2 (0)	Пз	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Современное цифровое информационное пространство. тренды информатизации. Профессиональные сетевые сообщества.	Составить список сетевых профессиональных сообществ в рамках направления обучения.. Преимущества и риски информатизации общества.	ОПК-3, ОПК-2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.1
2	Сервисы в образовательной деятельности. Нейросети	Интерактивный глоссарий	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
3	Кодирование чисел, текста	Перевод чисел в системах счисления	ОПК-3	ОПК-3.2 ОПК-3.3
4	HardWare. Концепции построения вычислительных систем. Материнская плата. Центральный процессор.	Реферат	ОПК-2	ОПК-2.1 ОПК-2.2
5	SoftWare. Классификация. Лицензии на ПО	Реферат	ОПК-3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
6	Основы командной строки. GIT. Работа с репозиториями. Настройка профиля. Markdown	Работа с GIT	ОПК-3	ОПК-3.2
7	Классификация сетей. Протоколы. Сетевые топологии	Компьютерные сети	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
8	Работа с текстовым редактором. Абзацы. Стилиевое форматирование. Русский и швейцарский типографический стиль оформления.	Установка параметров абзаца. Настройка стилей. Автособираемое оглавление	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
9	Презентации. Композиционная структура слайда. Образец слайда	Разработка презентаций на заданные темы на различных платформах. Flash презентации (https://prezi.com), интерактивные презентации(https://www.mentimeter.com), сервисы для фото-фильмов.	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
10	Публикации. Управление вниманием пользователя. Правило "внутренне-внешнее"	Флаер/буклет/визитные карты. QR код для организации ссылок.	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
11	Электронные таблицы. Основы работы. Объектная модель Excel. Элементы ActivX. Макросы.	Решение задач средствами оболочки Excel и с помощью макросов.	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
12	Электронные таблицы. Связывание данных разных таблиц. Функции ВПР, ПросмотрX. Не консистентные данные. Фильтрация. Сортировка. Сложные логические условия. Функция Промежуточные Итоги.	Динамические таблицы. Настройка фильтрации, многоуровневой сортировки. Промежуточные Итоги для работы с отфильтрованными данными.	ОПК-3	ОПК-3.2
13	Электронные таблицы. Типы диаграмм (типы сравнений данных)	Настройка стандартных диаграмм для организации подсветки требуемых данных (наибольший/наименьший, выше среднего, топ 3)	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
14	Python. Pandas. Группировка данных. Связывание таблиц	Группировка данных в Python	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.2 ОПК-3.2
15	Python. Визуализация данных в Pandas. Matplotlib, seaborn	Визуализация данных в Python	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.2 ОПК-3.2
16	Основы ML. Prophet. Прогнозирование на временных рядах	Прогнозирование временных рядов	ОПК-2	ОПК-2.4
17	Вредоносное ПО. Антивирусы. Составляющие информационной безопасности. Угрозы. Сетевая инженерия	Теоретическое обоснование неразрешимости задачи определения компьютерных вирусов	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1 ОПК-3.1

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования.

Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Подготовка к лекции. Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность

развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

Подготовка к экзамену. Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Время на подготовку к экзамену по нормативам составляет 36 часов для бакалавров.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы

Составление глоссария Цель самостоятельной работы: повысить уровень информационный культуры; приобрести новые знания; отработать необходимые навыки в предметной области учебного курса. Глоссарий — словарь специализированных терминов и их определений. Статья глоссария — определение термина. Содержание задания: сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам. Выполнение задания: 1) внимательно прочесть работу; 2) определить наиболее часто встречающиеся термины; 3) составить список терминов, объединенных общей тематикой; 4) расположить термины в алфавитном порядке; 5) составить статьи глоссария: — дать точную формулировку термина в именительном падеже; — объемно раскрыть смысл данного термина. Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Разработка проекта (индивидуального, группового) Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать. Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией». Выполнение задания: 1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта); 2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий); 3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития

и использования). Предполагаемые результаты самостоятельной работы: готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

Информационный поиск Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска. Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации. Список современных задач информационного поиска: решение вопросов моделирования; классификация документов; фильтрация, классификация документов; проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов; извлечение информации (аннотирование и реферирование документов); выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах. Содержание задания по видам поиска: поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; — поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

Разработка мультимедийной презентации Цели самостоятельной работы (варианты): — освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала; — обеспечение контроля качества знаний; — формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями; — становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования: — определение целей использования презентации; — сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.); — формирование структуры и логики подачи материала; — создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования: — выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера; — определение дизайна слайдов; — наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией; — включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости); — установка режима показа слайдов (титульный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; — способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; — способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; — готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2011. - 255 с. : граф., табл. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN 978-5-8114-0918-1 : 500.06 р.

б) дополнительная литература

1. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 080801 "Прикл. информатика" и др. экон. спец. / под ред. В. В. Трофимова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт : Высш. образование, 2010. - ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0255-6. - ISBN 978-5-9692-0422-5 : 10000.00 р.

в) периодическая литература

Нет.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Нет.

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

— Открытая электронная база ресурсов и исследований «Университетская информационная система РОССИЯ» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru> бессрочный

— Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://нэб.рф>. бессрочный

— Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» [Электронный ресурс] : сайт. - Контракт № 148 от 23.12.2020 г. Акт от 24.12.2020 г. Срок действия по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

— ЭБС «Издательство Лань». Контракт № 04-Е-0346 от 12.11.2021 г. № 976 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <https://www.e.lanbook.com>

— ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение к Государственному контракту № 019 от 22.02.2011. Срок действия: бессрочный. – Режим доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

— ЭБС «Рукопт» ЦКБ «Бибком». № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Акт № бК-5195 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022г. – Режим доступа: <http://rucont.ru>

— ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>

— Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021г. Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г. Срок действия по 17.10. 2022 г. – Режим доступа: <https://urait.ru>

— УБД ИВИС. Контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021 г. Акт от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com>

— Электронная библиотека ИД Гребенников. Контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021г.; Акт № 348 от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 – Режим доступа: <http://grebennikon.ru>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

<p>Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <p>Ноутбук(AserAspirev3-5516 (AMDA10-4600M 2300 МГц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем».</p> <p>Учебная лаборатория: компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMDAthlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b(24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1</p>	<p>ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014</p> <p>Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcdmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security длябизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177</p> <p>BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Специальные помещения: компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 DualCore 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014 Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2. Программное обеспечение

№	Наименование Программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcadmsStdnt w/Faculty	15000	Условия правообладателя	Условия правообладателя	Условия правообладателя
2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177	Условия правообладателя	Условия правообладателя	Условия правообладателя	Условия правообладателя

6.3. Технические и электронные средства

Методической системой преподавания предусмотрено использование технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов: мультимедийные презентации, фрагменты фильмов.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов (из них электронные часы)
1	Современное цифровое информационное пространство. Профессиональные сетевые сообщества.	Л	Круглый стол	2
2	Работа с текстовым редактором. VBA. Работа с объектной моделью	Пр	Решение ситуационных задач	2
3	Работа с текстовым редактором. VBA. Пакетная обработка файлов	Пр	Решение ситуационных задач	2
4	Создание интерактивного Flash Book (3D PageFlip Professional). Настройка Actions. Вставка 3D объектов, видео.	Пр, С	Метод проектов	4

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства текущего контроля

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Доклад/презентация	Современное цифровое информационное пространство. тренды информатизации. Профессиональные сетевые сообщества.. HardWare. Концепции построения вычислительных систем. Материнская плата. Центральный процессор..	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2

2	Практическое задание	<p>Сервисы в образовательной деятельности. Нейросети. Информационные технологии для бизнеса. Sila Union. Кодирование чисел, текста. Основы командной строки. GIT. Работа с репозиториями. Настройка профиля. Markdown. Классификация сетей. Протоколы. Сетевые топологии. Работа с текстовым редактором. Абзацы. Стилизовое форматирование. Русский и швейцарский типографический стиль оформления.. Работа с текстовым редактором. Списки. Таблицы. Структурирование текстовой информации. Работа с текстовым редактором. Формулы. Диаграммы. Работа с объектной моделью текстового редактора. Пакетная обработка файлов. Оформление библиографического списка. Презентации. Композиционная структура слайда. Образец слайда. Публикации. Управление вниманием пользователя. Правило "внутренне-внешнее". Электронные таблицы. Основы работы. Объектная модель Excel. Элементы ActivX. Макросы.. Электронные таблицы. Связывание данных разных таблиц. Функции ВПР, ПросмотрX. Не консистентные данные. Фильтрация. Сортировка. Сложные логические условия. Функция Промежуточные Итоги.. Электронные таблицы. Типы диаграмм (типы сравнений данных). Ryton. Pandal. Группировка данных. Связывание таблиц. Ryton. Визуализация данных в Pandal. Matplotlib, seaborn. Основы ML. Prophet. Прогнозирование на временных рядах. Вредоносное ПО. Антивирусы. Составляющие информационной безопасности. Угрозы. Сетевая инженерия. Итоговая контрольная работа.</p>	<p>ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-2.4</p>
---	----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

3	Глоссарий по предмету	Сервисы в образовательной деятельности. Нейросети. Сигналы как носители информации. Кодирование дискретного сигнала. Криптографическое, помехозащитное кодирование.. Кодирование графики. Теория цвета. Цветовые модели..	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Тест	Информационные технологии для бизнеса. Sila Union. Сигналы как носители информации. Кодирование дискретного сигнала. Криптографическое, помехозащитное кодирование.. Кодирование графики. Теория цвета. Цветовые модели.. Кодирование чисел, текста. HardWare. Концепции построения вычислительных систем. Материнская плата. Центральный процессор.. SoftWare. Классификация. Лицензии на ПО. Классификация сетей. Протоколы. Сетевые топологии. Работа с текстовым редактором. Абзацы. Стилевое форматирование. Русский и швейцарский типографический стиль оформления.. Вредоносное ПО. Антивирусы. Составляющие информационной безопасности. Угрозы. Сетевая инженерия.	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-2.2
5	Реферат	SoftWare. Классификация. Лицензии на ПО.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

Примеры оценочных средств для текущего контроля

Демонстрационный вариант теста

1. Задание открытой формы. Введите ответ.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные». Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

2. Задание открытой формы. Введите ответ.

В кодировке Windows-1251 каждый символ кодируется 8 битами. Ученик хотел написать текст (в нём нет лишних пробелов): «Скользя по утреннему снегу, Друг милый, предадимся бегу Нетерпеливого коня И навестим поля пустые...» Одно из слов ученик

написал два раза подряд, поставив между одинаковыми словами один пробел. При этом размер написанного предложения в данной кодировке оказался на 8 байт больше, чем размер нужного предложения. Напишите в ответе лишнее слово.

3. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Рассказ, набранный на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 бит. В ответ запишите только число.

a. 8

4. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер в байтах следующего предложения в данной кодировке: Слух обо мне пройдёт по всей Руси великой.

a. 84

5. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

При смешивании базовых цветов модели RGB максимальной интенсивности цвет экрана:

a. черный

b. синий

c. серый

d. белый

6. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Для кодирования цвета фона web-страницы используется атрибут `bgcolor="#XXXXXX"`, где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет будет у страницы, заданной тэгом `<body bgcolor="#0000FF">`? В ответ впишите наиболее близкий из следующих цветов:

a. синий

b. желтый

c. красный

d. серый

7. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Для работы с цветом в издательской системе LaTeX пользователь должен сначала определить цвет следующей декларацией: `\definecolor{MyColor}{cmyk}{x,y,z,t}`. В данной декларации `\definecolor` — команда декларирования, `MyColor` — название вводимого цвета, удобное для пользователя, `cmyk` — используемая цветовая модель, `x, y, z, t` — десятичные числа, задающие интенсивность голубого, пурпурного, желтого и черного цветов соответственно. Значение интенсивности, равное нулю, соответствует минимуму интенсивности цвета, единица — максимуму. Какой цвет будет введен пользователем, если он будет определен как `\definecolor{MyColor}{cmyk}{0,0,0,1}`? В ответ впишите наиболее близкий из следующих цветов: красный, зелёный, белый, чёрный.

a. черный

b. белый

c. зеленый

d. красный

8. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

При смешивании базовых цветов модели RGB максимальной интенсивности цвет экрана будет:

9. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

Минимальная часть растрового изображения - это:

10. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Концепции построения вычислительных систем, называемая концепцией Фон-Неймана относится к:

a. Принстонской архитектуре

b. Оксфордской архитектуре

c. Гарвардской архитектуре

11. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Устройства хранения информации на материнской плате подключаются к

a. северному мосту

b. южному мосту

12. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Память, реализуемая на триггерах и работающая на скоростях, близких к скорости центрального процессора:

a. внешняя память

b. кэш память

c. оперативная память

d. видеопамять

13. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Имеется 4-х ядерный процессор с тактовой частотой 4 ГГц, его суммарная тактовая частота будет равна:

a. 16ГГц

b. 8ГГц

c. 4 ГГц

d. 256ГГц

14. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Элементная база центрального процессора компьютеров четвертого поколения:

a. интегральные схемы

b. электронные лампы

c. сверхбольшие интегральные схемы

d. транзисторы

15. *Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Форма распространения программного обеспечения

a. копия

b. архив

c. образ

d. дистрибутив

16. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Форма распространения программного обеспечения:

- a. образ
- b. архив
- c. дистрибутив
- d. копия

17. Задание открытой формы. Введите ответ.

Программное обеспечение, с помощью которого операционная система получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства:

18. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Действия пользователя, выполняемые с помощью системного программного обеспечения:

- a. очистка диска
- b. проверка на вирусы
- c. редактирование файлов
- d. архивация документов
- e. написание кода программы

19. Задание открытой формы. Введите ответ.

Транслятор, формирующий полный текст программы в машинных кодах и после этого запускающий программу на исполнение - это:

20. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Протоколы работы с электронной почтой:

- a. POP3
- b. SMTP
- c. FTP
- d. IMAP
- e. HTTP

21. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Сетевая топология, в которой выход из строя одной рабочей станции может привести к неисправности всей сети.

- a. звезда
- b. дерево
- c. шина
- d. кольцо

22. Задание открытой формы. Введите ответ.

Набор правил и процедур, регулирующих порядок взаимодействия компьютеров в сети:

23. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

К параметрам абзаца относят:

- a. выравнивание (выключка)
- b. интервал

- c. кегль
- d. цвет
- e. гарнитура
- f. отступ

24. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Результат нажатия клавиши Shift+Enter в текстовом процессоре

- a. принудительный перенос строки
- b. начало нового раздела
- c. начало нового абзаца
- d. начало новой страницы

25. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Антивирусные технологии предполагающие удаление без лечения потенциально опасного ПО:


- a. проактивные (вероятностный анализ)
- b. реактивные (сигнатурный анализ)

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Цветовые схемы, цветовые сочетания.
2. Поколения ЭВМ. Элементная база.
3. Концепции построения вычислительных систем (Принстонская, Гарвардская).
4. Материнская плата. Назначение. Основные компоненты.
5. Набор системной логики. Южный и Северный мосты.
6. Центральный процессор. Состав. Характеристики.
7. Виртуальная многоядерность. Преимущества для пользователя.
8. Системная шина. Шина данных, управления, адресов.
9. Устройства ввода информации.
10. Устройства вывода информации.
11. Устройства хранения информации.
12. Устройства передачи информации.
13. Стили абзацев, заголовков. Создание автособираемого оглавления.
14. Правила оформления списков.
15. Оформление таблиц в соответствии с требованиями ГОСТ-7.32-2001
16. Вставка формул в текстовый документ
17. Оформление библиографического списка
18. Вредоносное ПО. Классификация.
19. Жизненный цикл "червя".
20. Жизненный цикл троянской программы.
21. Антивирусные технологии. Сигнатурный анализ. Вероятностный анализ.

Разработчики:



(подпись)

доцент

(занимаемая должность)

Г.Г. Зорина

(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол № 2 от «02» марта 2026 г.

и.о. зав. кафедрой



А.Г. Балахчи

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.