



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Информатики и методики обучения информатике



УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ ИГУ А.В. Семиров

«09» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Программное обеспечение ЭВМ

Направление подготовки *44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)*

Направленность (профиль) подготовки *Автоматика и компьютерная инженерия*

Квалификация (степень) выпускника - *Бакалавр*

Форма обучения *очная*

Согласовано с УМС ПИ ИГУ

Протокол №3 от «26» марта 2026г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 7
от «19» марта 2026 г.

Зав. кафедрой _____ Е.Н. Иванова

Иркутск 2026 г.

I. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: освоение специальных научных знаний в предметной области программного обеспечения ЭВМ для последующего их применения в преподавании по программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), соответствующих направленности, а также для их применения в учебно-производственном процессе, отвечающем профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися.

Задачи:

- дать представление о сущности, назначении и видах информационных процессов;
- ознакомить с возможностями различного вида программного обеспечения (системного, прикладного) для обработки и представления информации;
- научить использовать различные носители информации для ее хранения;
- дать представление об основах Web-конструирования;
- научить методам поиска информации в глобальной сети Интернет.

II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина «Программное обеспечение ЭВМ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, полученные при изучении курса информатики и ИКТ среднего общего образования.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания и умения, формируемые данной учебной дисциплиной: «Алгоритмизация и программирование», «Информационные системы и сети», «Архитектура ЭВМ».

III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>ПК-1</i> способен осуществлять преподавание по программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), соответствующих направленности (профилю)	<i>ИДК ПК-1.1</i> разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	<i>Знать:</i> – теоретический материал предметной области программного обеспечения ЭВМ, необходимый для разработки программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин программ профессионального обучения; – структуру теоретического материала, относящегося к предметной области программного обеспечения ЭВМ. <i>Уметь:</i> – отбирать учебный материал для обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин, связанных с программным обеспечением ЭВМ; – выбирать необходимое программное обеспечение для преподавания по программам учебных предметов, соответствующих направленности
	<i>ИДК ПК-1.2</i> осуществляет педагогическую	<i>Знать:</i> – подходы к изложению учебного ма-

	деятельность, направленную на овладение учебным материалом, его контроль и оценку по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям преподаваемой предметной области	<p>териала по программному обеспечению ЭВМ;</p> <p>– виды деятельности, выполняемые обучающимися в ходе освоения учебного материала по программному обеспечению ЭВМ.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>– ясно и четко излагать материал, относящийся к предметной области программного обеспечения ЭВМ;</p> <p>– провести оценку правильности выполнения учебных задач в рамках изучения программного обеспечения ЭВМ.</p>
ПК-2 способен осуществлять учебно-производственный процесс, соответствующий области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися	ИДК ПК-2.1 демонстрирует владение содержанием, методами и инструментарием преподаваемой предметной области	<p><i>Знает:</i></p> <p>– виды информационных процессов;</p> <p>– различные виды программного обеспечения (системное, прикладное);</p> <p>– технологии создания Web-страниц и способы их стилизации.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– применять различное программное обеспечение для обработки и представления информации.</p>
	ИДК-2 ПК-2.2 устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи между различными разделами преподаваемой предметной области	<p><i>Знает:</i></p> <p>– внутренние связи между тематическими блоками и разделами предметной области программного обеспечения ЭВМ.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>– выбирать и применять различное программное обеспечение для решения задач из других предметных областей.</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	48	48			
В том числе:					
Лекции (Лек) / (Электр)	16	16			
Практические занятия (Пр) / (Электр)					
Лабораторные работы (Лаб)	32	32			
Консультации (Конс)	1	1			
Самостоятельная работа (СР)	103	103			
Вид промежуточной аттестации (<u>зачет</u> , <u>экзамен</u>), часы (Контроль)	54	54			
Контроль (КО)	10	10			
Контактная работа, всего (Конт. раб)	59	59			

Общая трудоемкость:	зачетные единицы	6	6			
	часы	216	216			

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел 1. Работа с ОС Windows (основные компоненты ОС Windows).

Рабочий стол. Панель задач. Проводник. Работа с ярлыками. Переменные окружения. Диспетчер задач. Утилита «Сведения о системе». Диспетчер устройств. Проверка диска. Просмотр разделов диска. Дефрагментация диска.

Раздел 2. Командный интерпретатор.

Операции с файлами и каталогами: создание, копирование, перемещение, удаление, установка атрибутов, переименование, вывод на печать содержимого файлов. Вывод системной информации. Работа с процессами.

Раздел 3. Файловые менеджеры.

Использование файловых менеджеров для работы с файлами и каталогами (группами). Макросы. Фильтры. Внешние модули. Процессы. Списки задач. Поиск и сравнение содержимого файлов. Организация пользовательского меню.

Раздел 4. Архивация данных. Методы сжатия информации.

Основные понятия: архив, архивация, архиватор, сжатие, упаковка. Форматы и типы архивов. Обратимое и необратимое сжатие. Сжатие способом кодирования серий (RLE). Алгоритм Хаффмана.

Раздел 5. Основы Web-конструирования.

Язык разметки текста HTML. Применение каскадных таблиц стилей (CSS) для стилизации/оформления контента.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)			Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)	
		Контактная работа преподавателя с обучающимися						СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
1.	Работа с ОС Windows	2		2	6	Выполнение заданий в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ПК-1.1</i> <i>ИДК-2 ПК-1.2</i> <i>ИДК -1 ПК-2.1</i> <i>ИДК-2 ПК-2.2</i>	10
2.	Командный интерпретатор	2		4	15	Выполнение заданий в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ПК-1.1</i> <i>ИДК-2 ПК-1.2</i> <i>ИДК -1 ПК-2.1</i> <i>ИДК-2 ПК-2.2</i>	21
3.	Файловые менеджеры	2		6	12	Выполнение заданий в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя	<i>ИДК-1 ПК-1.1</i> <i>ИДК-2 ПК-1.2</i> <i>ИДК -1 ПК-2.1</i> <i>ИДК-2 ПК-2.2</i>	20

4	Архивация данных. Методы сжатия информации	2		6	20	отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ПК-1.1</i> <i>ИДК-2 ПК-1.2</i> <i>ИДК-1 ПК-2.1</i> <i>ИДК-2 ПК-2.2</i>	28
5	Основы Web-конструирования	8		14	50	Выполнение заданий в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя отчет по лабораторной работе	<i>ИДК-1 ПК-1.1</i> <i>ИДК-2 ПК-1.2</i> <i>ИДК-1 ПК-2.1</i> <i>ИДК-2 ПК-2.2</i>	72
	Промежуточная аттестация							44
	Консультации							1
	Контроль							10
...	ИТОГО (в часах)							216

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

1. Выполнение индивидуальных заданий по вариантам. Разработка индивидуального проекта.

2. Самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения индивидуальных заданий, осуществляется с помощью литературных источников, справочной литературы из фонда библиотеки, а также с помощью сети Интернет.

Самостоятельная работа предполагает поиск, обработку и представление информации в соответствии с заданием. Результаты выполнения заданий размещаются в образовательном портале ФГБОУ ВО «ИГУ» (<https://educa.isu.ru>).

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) перечень литературы

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - Неогранич. доступ.+

2. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 432 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ.+

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ.+

4. Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 124 с. - (Высшее образование). - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ

5. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ.+

6. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ.+

7. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - Неогранич. доступ.+

8. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. - Электрон. текстовые дан. - Томск : ТПУ, 2014. - 219 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62933, <https://e.lanbook.com/img/cover/book/62933.jpg>. - ЭБС "Лань". - Неогранич. доступ. +

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование специализированная учебная мебель

Технические средства обучения.

Характеристика материально-технического обеспечения аудиторий ПИ ИГУ, где возможно проведение дисциплины

Аудитория	Учебное оборудование, установленное в аудитории
Поточные аудитории (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
304	Проектор SANYO PLC-XM100L 5000 ANSI Im 1024*768 с объективом моторизированным LNS-S20 – 1шт; экран натяжной DRAPER Luma 2 MW Формат экрана 3:4 267*356 см – 1шт.; доска
305	Мультимедиа проектор Casio XJ-V1; Видеоплеер Panasonic CJ5; Микшерный пульт PHONIC MM1002; Субвуфер активный ELTAX A-10; Системный блок в сборе ProfitPro: (В состав входит: - Процессор Intel Original Core i5 8400 - 1 шт. - Устройство охлаждения(кулер) Deepcool GAMMA ARCHER 3-pin 26dB A1 95 W - 1 шт. - Материнская плата Asrock H310CM- HDV - 1шт. - Корпус Accord ACC-CT308 черный - 1 шт. - Память KingstonDDR4 4Gb 2400MHz - 2шт. - Жесткий диск WD 1Tb WD10EZEX 3.5" - 1шт. - Блок питания Aerocool ATX 400W VX PLUS 400W - 1 шт. - Привод DVD-RW LiteON DVD-RW/+RW iHAS122-14/18/04 - 1шт., Монитор, клавиатура, мышь) - 1 шт.
316	Настенное крепление BEN Q 0.6 Wall Mount; Проектор Ben Q MW 860 USTI; Проектор Ben Q MW 860 USTI Экран Classic Norma 305*406 MW
Учебные и специализированные кабинеты (Учебный корпус №11, 664011, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6)	
246	Компьютер Intel i5-2500 MSI H67MS-E23/DDR3 4096Mb/WD 1TB/DVD-RW/ATX/KW/MOU/ Монитор ViewSonic VX2239Wm-3 – 43 шт.; Системный блок "Снежный барс" + Монитор AOC TFT 23" E2350Sda Black – 7 шт.; Системный блок "Снежный барс"+ Монитор Aser LCD 19" AL-1916 Cs – 1 шт.; Системный блок в комплекте:ASUS H81M-E+ Монитор LG TFT 23" E2350S – 2 шт.; Системный блок в комплекте:ASUS H81M-E+ Монитор Samsung S22C200B – 7 шт.; Проектор ViewSonic PJD8633WS.DLP projector.ultra- Short-Throw Lens 1280*800 - 1 шт.; Экран Screen Media Cololview - 1 шт.; Шкаф настенный металлический - 1шт.; Доска аудиторная ДА 32 белая 3032*1012 - 1 шт.
306	Моноблок Aquarius Mnb Pro T514 R53 - 44 шт; Интерактивный учебный комплекс SMART

	Technologies Smart Board 685ix/UX60 - 1 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1024 D - 1 шт.; Коммутатор D-Link DGS-1024 C/B1A24 G неуправляемый - 1 шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512 x 1012 - 1 шт.
309	Системный блок в сборе + Монитор 23,8 Acer V246HYLBD – 25 шт.; Доска аудиторная ДА-12 белая 1512*1012
312	Системный блок ATN Core is (Монитор LCD 21.5 Viewsonic) – 3 шт.; Персональный компьютер "Система" + Монитор Philips 21,5 226V4LSB – 6 шт.; Системный блок в комплекте: ASUS H81M-E+ Монитор LG TFT 23" E2350S – 1 шт.; доска белая с магнитной поверхностью 120*90-(200г) – 1шт.

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Windows 10 pro; Adobe acrobat reader DC; Audacity; Firebird; IBExpert; Blender; Codeblocks; GPSS World Student Version 5.2; Lazarus; LibreOffice; DIA; Eclipse IDE for C/C++ Developers; Eclipse IDE for Java Developers; Visual Studio Enterprise; python; IDLE; Far; Firefox; Gimp; Google Chrome; InkScape; Kaspersky AV; MS Office 2007; VisioProfessional; NetBeans; SMART NoteBook; Peazip; Scratch; WinDjView; XnView MP; Компас 3D; Access; GanttProject; AnyLogic; VLC; SMART NoteBook.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (проблемная лекция, проект, тест), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Учитывая, что дисциплина предполагает организацию самостоятельной работы обучающихся, то наряду с указанными видами деятельности, также студентами реализуется поисковая деятельность в направлении обозначенной проблемы (проблемно-ориентированная деятельность) либо без указания направления поиска (поисковая деятельность). В этом случае в рамках дисциплины предполагается использование также информационно-образовательных ресурсов сети Интернет (тексты, видео-лекции ученых и т.д.) и баз данных источников информации вуза как одного из технологических направлений в рамках компьютерных технологий обучения

Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Работа с ОС Windows	Лекция	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	2
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) для организации коллективного решения творческих задач, мозгового штурма и разбора конкретных производственных ситуаций	2
2	Командный интерпретатор	Лекция	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможно-	2

			стью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) для организации коллективного решения творческих задач, мозгового штурма и разбора конкретных производственных ситуаций	4
3	Файловые менеджеры	Лекция	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	2
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) для организации коллективного решения творческих задач, мозгового штурма и разбора конкретных производственных ситуаций	6
4	Архивация данных. Методы сжатия информации	Лекция	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	2
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) для организации коллективного решения творческих задач, мозгового штурма и разбора конкретных производственных ситуаций	6
5	Основы Web-конструирования	Лекция	Презентация материала с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) с возможностью его последующего обсуждения (демонстрационно-дискуссионная форма взаимодействия участников).	8
		Лабораторная работа	Интерактивное занятие с применением вспомогательных средств (интерактивного оборудования и средств ИКТ) для организации коллективного решения творческих задач, мозгового штурма и разбора конкретных производственных ситуаций	14
Итого часов:				48

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

- выполнение задания преподавателя в соответствии с инструкцией (аудиторные занятия);
- подготовка отчета лабораторной работы;
- разработка проекта.

КАРТА ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенции и ее содержание	Показатели (наблюдаемые признаки)	Критерии	Вид оценочного средства
<p><i>ПК-1. Способен осуществлять преподавание по программам учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), соответствующих направленности (профилю)</i></p>	<p>Владеет содержанием педагогической деятельности, необходимым для разработки программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП</p>	<p>Демонстрация владения теоретическим материалом предметной области программного обеспечения ЭВМ, необходимым для разработки программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин программ профессионального обучения</p>	<p>Самостоятельные части к теоретическому материалу курса</p>
		<p>Способность описать структуру теоретического материала, относящегося к предметной области программного обеспечения ЭВМ</p>	<p>Самостоятельные части к теоретическому материалу курса, реализация проекта</p>
	<p>Осуществляет педагогическую деятельность, направленную на овладение учебным материалом, его контроль и оценку по общепрофессиональным дисциплинам</p>	<p>Демонстрация владения видами деятельности, выполняемыми обучающимися в ходе освоения учебного материала по программному обеспечению ЭВМ.</p>	<p>Реализация проекта</p>

	и профессиональным модулям преподаваемой предметной области	Ясное и четкое изложение материала, относящегося к предметной области программного обеспечения ЭВМ.	
<i>ПК-2. Способен осуществлять учебно-производственный процесс, соответствующий области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися</i>	Демонстрирует владение содержанием, методами и инструментарием преподаваемой предметной области	Способность выполнять анализ и планирование тех. задания проекта	Реализация проекта
		Способность представлять контент страницы на языке HTML и его стилизацию с помощью CSS	
		Способность создавать проект с помощью программных средств, относящихся к классу инструментального ПО	
		Способность выполнять отладку проекта с помощью соответствующего инструментария разработки ПО.	

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ БАНКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Номер задания	Содержание вопроса	Ответы Правильный ответ выделить жирным шрифтом или цветом	Компетенция (шифр компетенции из УП)
1. Задание закрытого типа на установление соответствия (проверяется автоматически)			
<i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции левого столбца выберите позицию в правом столбце</i>			
1.	Задание. Установите соответствие между расширениями файлов и их категорией.	1. i 2. e 3. g	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	<p>Расширение файла</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mkv, mov, avi, wmv, vob, mpg, 3gp, ts 2. docx, rtf, odt 3. pptx, odp, ppsx 4. wma, flac, aac, ac3, amr, wav, ogg 5. accdb, odb, fdb, ib, db 6. com, exe 7. tar, 7z, pea, jar, ace, apk 8. bmp, png, gif, tifa, webp, svg <p>Категория файла</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Исполняемые b) Системные c) Командные d) Графические e) Текстовые f) Файлы электронных таблиц g) Файлы презентаций h) Файлы баз данных i) Видеофайлы j) Аудиофайлы k) Файлы архивов 	<ol style="list-style-type: none"> 4. j 5. h 6. a 7. k 8. d 	
2.	<p>Задание. Установите соответствие между представленными формулировками понятия информации и областью знаний, в которой это понятие применяется.</p> <p>Формулировка понятия информации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Под информацией понимают все то, что так или иначе за- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. e 2. d 3. a 4. b 	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	<p>фиксировано в знаковой форме в виде документов</p> <p>2. Под информацией понимают снятую неопределенность</p> <p>3. Под информацией понимают совокупность данных, повышающих уровень знаний об объективной реальности окружающего мира</p> <p>4. Под информацией понимают полученные сведения, обладающие новизной или полезностью</p> <p>Область знаний</p> <p>a) Естественные науки</p> <p>b) Лингвистика</p> <p>c) Когнитивная психология</p> <p>d) Теория информации</p> <p>e) Документалистика</p> <p>f) Социальные науки</p>		
3.	<p>Задание. Установите соответствие между назначением вида программного обеспечения и его категорией.</p> <p>Назначение программного обеспечения</p> <p>1. Программное обеспечение, управляющее каким-либо устройством компьютера и поддерживающее обмен данными между этим устройством и ОС</p> <p>2. Программное обеспечение, представляющее пользователям дополни-</p>	<p>1. b</p> <p>2. g</p> <p>3. d</p> <p>4. i</p>	ПК-1, ПК-2

	<p>тельные возможности, отсутствующие в самой ОС</p> <p>3. Программное обеспечение, предназначенное для решения широкого круга задач, независимое от рода деятельности пользователя</p> <p>4. Программное обеспечение, предназначенное для разработки других программ</p> <p>Категория</p> <p>a) Операционные системы</p> <p>b) Драйверы</p> <p>c) Системное программное обеспечение</p> <p>d) Программное обеспечение общего назначения</p> <p>e) Специализированное программное обеспечение</p> <p>f) Прикладное программное обеспечение</p> <p>g) Утилиты</p> <p>h) Оболочки операционных систем</p> <p>i) Инструментальные системы</p>		
4.	<p>Задание. Вы работаете в файловом менеджере FAR. Установите соответствие между горячей клавишей и действием.</p> <p>Действие:</p> <p>1. Создание нового</p>	<p>1. g</p> <p>2. c</p> <p>3. e</p> <p>4. b</p> <p>5. h</p>	ПК-1, ПК-2

	<p>каталога</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Просмотр файла 3. Копирование файла/каталога 4. Вызов пользовательского меню 5. Удаление файла/каталога <p>Горячая клавиша:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) F1 b) F2 c) F3 d) F4 e) F5 f) F6 g) F7 h) F8 i) F9 j) F10 k) F11 l) F12 		
5.	<p>Задание. Установите соответствие между переменной среды операционной системы Windows и ее назначением:</p> <p>Переменная среды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. %USERPROFILE% 2. %TEMP% 3. %WINDIR% 4. %APPDATA% <p>Назначение</p> <ol style="list-style-type: none"> a) пути к временным папкам, используемым 	<ol style="list-style-type: none"> 1. c 2. a 3. e 4. b 	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	<p>приложениями</p> <p>b) путь к папке с настройками приложений текущего пользователя</p> <p>c) путь к домашней папке текущего пользователя</p> <p>d) список папок, в которых система ищет исполняемые файлы при вводе команд. Позволяет запускать программы без указания полного пути</p> <p>e) путь к корневой папке Windows</p>		
6.	<p>Задание. Установите соответствие между видом устройства с его наименованием: Виды устройств могут повторяться.</p> <p>Наименование устройства</p> <p>1. Клавиатура</p> <p>2. Звуковые колонки</p> <p>3. Мышь</p> <p>4. SSD</p> <p>5. Сканер</p> <p>6. Принтер</p> <p>7. Дискета</p> <p>8. Flash-накопитель</p> <p>Виды устройств</p> <p>a) Устройство хранения</p> <p>b) Устройства ввода</p> <p>c) Устройства вывода</p>	<p>1. b</p> <p>2. c</p> <p>3. b</p> <p>4. a</p> <p>5. b</p> <p>6. c</p> <p>7. a</p> <p>8. a</p>	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	d) Устройства передачи		
2. Задание закрытого типа на установление последовательности (проверяется автоматически) Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность			
7.	Задание. Расположите уровни памяти (установите верную последовательность) по увеличению ее быстродействия. 1. Основная память 2. Кеш-память 3. ВЗУ (внешние запоминающие устройства) 4. МПП (микропроцессорная память)	3 1 2 4	<i>ПК-1, ПК-2</i>
8.	Задание. Расположите правила для оформления гиперссылок, находящихся в определенном состоянии (установите верную последовательность), в котором они должны быть описаны в CSS-файле 1. visited 2. link 3. hover 4. active	2 1 3 4	<i>ПК-1, ПК-2</i>
9.	Задание. Расположите элементы в правильном порядке (установите верную последовательность), чтобы получить валидную структуру базовой HTML-страницы:	8 2 6 4 3 1 7 5	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. <body> 2. <html> 3. </head> 4. <title>Моя первая страница</title> 5. </html> 6. <head> 7. </body> 8. <!DOCTYPE html> 		
10.	<p>Задание. Установите верную последовательность тегов для создания нумерованного списка из трёх пунктов («Яблоко», «Банан», «Апельсин»):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. Банан 3. 4. Яблоко 5. Апельсин 	3 4 2 5 1	<i>ПК-1, ПК-2</i>
11.	<p>Задание. Установите правильную последовательность открытия и закрытия тегов. Текст «Важное сообщение» должен быть одновременно жирным и курсивным:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. </i> 2. 3. 4. Важное сообщение 5. <i> 	3 5 4 1 2	<i>ПК-1, ПК-2</i>
12.	<p>Задание. Расположите фрагменты кода в правильном порядке (установите верную последовательность), чтобы создать валидную структуру HTML-таблицы с заголовком и двумя строками данных.</p>	12 7 2 9 5 3 4 10 8 13 6 6 6 4 13 6 6 6 4 11 1	<i>ПК-1, ПК-2</i>

	<p>В таблице должен быть заголовок (заголовочная строка), а также корректное вложение всех тегов. Фрагменты могут повторяться. Таблица должна выглядеть следующим образом:</p> <table border="1" data-bbox="304 413 1135 544"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 413 582 480">Имя</th> <th data-bbox="582 413 714 480"></th> <th data-bbox="714 413 857 480">Курс</th> <th data-bbox="857 413 1135 480">Средний балл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 480 582 515"></td> <td data-bbox="582 480 714 515"></td> <td data-bbox="714 480 857 515"></td> <td data-bbox="857 480 1135 515"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 515 582 544"></td> <td data-bbox="582 515 714 544"></td> <td data-bbox="714 515 857 544"></td> <td data-bbox="857 515 1135 544"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Фрагменты для упорядочивания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. </table> 2. <tr> 3. <th>Средний балл</th> 4. </tr> 5. <th>Курс</th> 6. <td></td> 7. <thead> 8. <tbody> 9. <th>Имя</th> 10. </thead> 11. </tbody> 12. <table border="1"> 13. <tr> 	Имя		Курс	Средний балл										
Имя		Курс	Средний балл												
<p>3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача (проверяет специалист УМУ) Инструкция: <i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p>															
13.	<p>Задание. Опишите действия команды, записанной в командном интерпретаторе Windows. TASKKILL /F /FI "PID ge 1000" /FI "WINDOWTITLE eq untile*"</p>	<p><u>Примерный вариант ответа</u> Команда осуществляет <u>принудительное</u> завершение процессов с идентификаторами более 1000, с которыми связано отображение окна. Заголовком окна является любая строка, соответствующая шаблону «untile*». Вместо подстановочного символа * может идти любое количество любых символов. Но строка обязательно начинается со слова «untile».</p>	<p>ПК-1, ПК-2</p>												

14.

Задание. Произвести сжатие текста (дан файл объемом в 100 байт), используя алгоритм Хаффмана. Пусть файл имеет длину 100 байт и в нём присутствуют 6 различных символов с определенной частотой вхождения (A - 10, B - 20, C - 30, D - 5, E - 25, F - 10). Получить новые коды символов.

Примерный ответ

Сжимая файл по алгоритму Хаффмана, первое, что необходимо сделать, – прочитать файл полностью и подсчитать, сколько раз встречается каждый символ из расширенного набора ASCII.

Если учитывать все 256 символов, то не будет разницы в сжатии текстового и EXE-файла.

После подсчёта частоты вхождения каждого символа необходимо сформировать бинарное дерево для кодирования с учётом частоты вхождения символов.

Если файл имеет длину 100 байт и в нём присутствуют 6 различных символов. Подсчитаем вхождение каждого из символов в файл и получим следующую таблицу:

Символ: A-B-C-D-E-F

Число вхождений: 10-20-30-5-25-10

Отсортируем символы по частоте вхождения:

Символ: C-E-B-F-A-D

Число вхождений: 30-25-20-10-10-5

Далее возьмём из последней таблицы 2 символа с наименьшей частотой. В нашем случае это D (5) и F (10) или A (10), можно взять любой из них, например A .

Сформируем из «узлов» D и A новый «узел», частота вхождения для которого будет равна сумме частот D и A :

Символ	C	E	B	F	A	D
Число вхождений	30	25	20	10	10	5

15

Номер в рамке – сумма частот символов A и D . Теперь мы снова ищем два символа с самыми низкими частотами вхождения, исключая из просмотра D и A и рассматривая вместо них новый «узел» с суммарной частотой вхождения. Самая низкая частота теперь у F и нового «узла». Снова сделаем операцию слияния узлов:

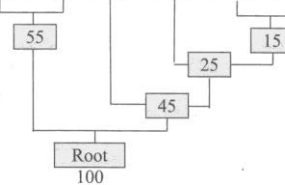
Символ	C	E	B	F	A	D
Число вхождений	30	25	20	10	10	5

25

ПК-1, ПК-2

Просматриваем таблицу снова для следующих двух символов (*B* и *E*). Продолжаем этот режим, пока всё «дерево» не сформировано, то есть пока всё не сведётся к одному узлу.

Символ	C	E	B	F	A	D
Число вхождений	30	25	20	10	10	5



Теперь, когда наше дерево создано, можно кодировать файл. Мы должны всегда начинать из корня (*Root*). Кодируя первый символ (лист дерева *C* с наибольшей частотой), прослеживаем вверх по дереву все повороты ветвей, и если делаем левый поворот, то запоминаем бит = 0, и аналогично бит = 1 для правого поворота. Так, для *C* мы будем идти влево к 55 (и запомним 0), затем снова влево (0) к самому символу. Код Хаффмана для нашего символа *C* – 00. Для следующего символа (*E*) получается – лево, право, что выливается в последовательность 01. Выполнив эту процедуру для всех символов, получим:

C = 00 (2 бита)
 B = 10 (2 бита)
 A = 1110 (4 бита)
 E = 01 (2 бита)
 F = 110 (3 бита)
 D = 1111 (4 бита)

При кодировании заменяем символы на новые коды, при этом те символы, которые встречаются наиболее часто, имеют самые короткие коды.

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное (проверяется автоматически, разработчик должен написать правильный вариант ответа)

Инструкция: Прочитайте текст и запишите пропущенное слово/словосочетание (термин, словосочетание....., дополнить предложенное)

15. Задание. Используя командный интерпретатор Windows, введите команду для вывода информации о системе на локальном компьютере с сохранением ее в текстовом

SYSTEMINFO > D:\request.txt

ПК-1, ПК-2

	файле на диске «D» с именем «request.txt».		
16.	Задание. В качестве ответа запишите на английском языке направление информатики, отвечающее за изучение алгоритмов.	brainware	ПК-1, ПК-2
17.	Задание. Дополните определение Информация — это продукт взаимодействия ... и адекватных им методов.	данных	ПК-1, ПК-2
5. Задание с выбором одного правильного ответа из предложенных (проверяется автоматически)			
Инструкция: <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i>			
18.	Задание. В структуру окна программы "Проводник" не входит элемент: а) Контекстная панель команд б) Адресная строка в) Панель задач г) Рабочая область д) Строка состояния е) Строка поиска ж) Дерево каталогов з) Заголовок окна	в	ПК-1, ПК-2
19.	Пусть дан текст, в котором встречаются символы с частотой: Z - 61 K - 32 M - 102 H - 5 F - 44 N - 1 A - 73 D - 67	б	ПК-1, ПК-2

	I - 86 J - 15 X - 29 W - 6 S - 11 Используя алгоритм Хаффмана для сжатия текста, найти код символа «Н». <ul style="list-style-type: none"> a) 11101010 b) 11111110 c) 00000001 d) 11111000 		
6. Задание с выбором нескольких правильных ответов из предложенных (проверяется автоматически) Инструкция: Прочитайте текст и выберите все правильные ответы			
20.	Задание. К оболочкам операционных систем относятся: <ul style="list-style-type: none"> a) Midnight Commander b) Total Commander c) Linux d) FAR Manager e) Unix f) PeaZip g) KDE h) Unity i) Windows 	a b d g h	<i>ПК-1, ПК-2</i>
21.	Задание. Укажите виды информации по способу представления: <ul style="list-style-type: none"> a) графическая b) числовая c) алфавитная d) комбинированная e) абстрактная 	a b d	<i>ПК-1, ПК-2</i>

Шкала оценки уровня сформированности компетенции

Каждый критерий наблюдаемого признака (показателя) компетенции оценивается по шкале от 0 до 2 баллов:

0 баллов – не выполнен либо выполнен неверно;

1 балл – выполнен частично (имеются неточности);

2 балла – полностью выполнен.

Отчет по индивидуальным заданиям лабораторной работы считается зачтенным, если зачтены все индивидуальные задачи.

Индивидуальная задача считается зачтенной, если сумма баллов, набранных в процессе оценки критериев наблюдаемых признаков для каждой компетенции в отдельности (уровень сформированности компетенции), составил не менее 60% от максимально возможной суммы.

Расчет доли набранных баллов для компетенции от максимально возможной суммы баллов по данной компетенции (уровень сформированности компетенции) осуществляется по формуле:

$$b = \frac{s}{2k} \cdot 100\% ,$$

где b – уровень сформированности компетенции (%), s – суммарный балл по критериям всех наблюдаемых признаков компетенции, k – общее количество критериев по всем наблюдаемым признакам компетенции.

Демонстрационный вариант индивидуального задания

Представленному внешнему виду страницы написать ее исходный код на языке HTML и оформить страницу с помощью соответствующих свойств CSS.

BubbleUnder.com

Дайвинг-клуб на юго-западе Великобритании - сделай плюх с нами!

Мы рады, что вы погрузились на наш классный сайт!



Круто, что вы заглянули и поделитесь с нами воздухом! Благодаря вашему умению ориентироваться под водой вы успешно нашли путь к стартовой точке - в данном случае к нашей главной странице.

О нас

Bubble Under - группа энтузиастов дайвинга, основанная на юго-востоке Великобритании, которая регулярно встречается для дайвинг-вылазок в летние месяцы, когда погода хорошая и по воде плывут барашки. Мы проводим уик-энд, собираясь небольшими группами, чтобы сократить расходы на проживание и проезд, а также быть уверенными, что каждый получает надежного напарника.

Хотя мы располагаемся на юго-западе, мы не ограничиваемся только нашей территорией: в последних поездках мы посетили реку Скапа в Шотландии и Мальту.

Когда мы не занимаемся дайвингом, мы часто встречаемся в местных кафе, чтобы поболтать о грядущих приключениях.

Наши контакты

Чтобы узнать побольше, свяжитесь с секретарем клуба Бобом Митчелом по телефону 01793 641207 или по электронной почте bob@bubbleunder.com

Исходный код страницы:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
  <head>
    <title>Bubble Under - дайвинг-клуб на юго-западе Великобритании</title>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <h1>BubbleUnder.com</h1>
    <p>Дайвинг-клуб на юго-западе Великобритании - сделай плюх с нами!</p>
    <h2>Мы рады, что вы погрузились на наш классный сайт!</h2>
    <p></p>
    <p>Круто, что вы заглянули и поделитесь с нами воздухом! Благодаря
    вашему умению ориентироваться под водой вы успешно нашли путь к
    стартовой точке - в данном случае к нашей главной странице.</p>
    <h3>0 нас</h3>
    <p>Bubble Under - группа энтузиастов дайвинга, основанная на юго-востоке
    Великобритании, которая регулярно встречается для дайвинг-вылазок
    в летние месяцы, когда погода хорошая и по воде плывут барашки.
    Мы проводим уик-энд, собираясь небольшими группами, чтобы сократить
    расходы на проживание и проезд, а также быть уверенными, что каждый
    получает надежного напарника.
  </p>
  <p>Хотя мы располагаемся на юго-западе, мы не ограничиваемся только
  нашей территорией: в последних поездках мы посетили реку Скапа в
  Шотландии и Мальту.
  </p>
  <p>Когда мы не занимаемся дайвингом, мы часто встречаемся в местных кафе,
  чтобы поболтать о грядущих приключениях.
  </p>
  <h3>Наши контакты</h3>
  <p>Чтобы узнать побольше, свяжитесь с секретарем клуба Бобом Митчелом
  по телефону 01793 641207 или по электронной почте
  <a href="mailto:bob@bubbleunder.com">bob@bubbleunder.com</a>
  </p>
</body>
</html>

```

Вопросы к экзамену

1. Понятие информации. Данные и методы.
2. Свойства информации.
3. Виды информации. Информационные процессы. Единицы измерения информации.
4. Представление о ПК.
5. Память ПК.
6. Понятие и структура ПО.
7. Файловые системы.
8. Виды файловых систем FAT32, NTFS, ext3, ext4.
9. Основные понятия ОС Windows.
10. Интерпретатор командной строки Windows.
11. Архиваторы. Архивация.
12. Способы обратимого сжатия информации.
13. Файловые менеджеры.
14. Видов селекторов CSS.
15. Теги для отображения структуры таблиц?
16. Теги для отображения структуры пользовательских форм?

17. Теги для отображения текстовых данных?
 18. Свойства CSS для форматирования текста?
 19. Свойства CSS для форматирования таблиц?
 20. Свойства CSS для позиционирования элементов?
 21. Виды позиционирования элементов (с помощью CSS). Примеры.

Критерии выставления оценки за экзамен

Оценка	Критерии
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – дан верный и полный ответ на теоретический вопрос из списка вопросов к экзамену; – зачтено выполнение проекта; – обучающийся проявил владение каждой из компетенций, развиваемых в рамках дисциплины, на уровне не менее 60% в процессе решения полученной на экзамене типовой задачи.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – дан верный, но неполный ответ на теоретический вопрос из списка вопросов к экзамену; – зачтено выполнение проекта; – обучающийся проявил владение каждой из компетенций, развиваемых в рамках дисциплины, на уровне не менее 60% в процессе решения полученной на экзамене типовой задачи. <p style="text-align: center;">либо</p> <ul style="list-style-type: none"> – дан верный и полный ответ на теоретический вопрос из списка вопросов к экзамену – зачтено выполнение от 80 до 95 % проекта; – обучающийся проявил владение каждой из компетенций, развиваемых в рамках дисциплины, на уровне не менее 60% в процессе решения полученной на экзамене типовой задачи.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – дан ответ на теоретический вопрос из списка вопросов к экзамену, во время ответа имелись недочеты, ошибки в определениях, классификациях, выводах (в целом представление сформировано) – зачтено выполнение не менее 60% проекта; – обучающийся проявил владение каждой из компетенций, развиваемых в рамках дисциплины, на уровне не менее 60% в процессе решения полученной на экзамене типовой задачи.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – дан неверный ответ на теоретический вопрос из списка вопросов к экзамену, во время ответа имелись существенные недостатки в определениях, классификациях, выводах; – обучающийся не проявил владение хотя бы одной из компетенций, развиваемых в рамках дисциплины, на уровне не менее 60% в процессе решения полученной на экзамене типовой задачи.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», утвержденного приказом Минобрнауки РФ №124 от 22 февраля 2018г.

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