

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Северо-Западный университет»***

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Борзова Елена Петровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.08.2025 17:18:46
Уникальный программный ключ:
47a1003be3dbe1f519918b8c0b2351a3322

Утвержден(а):
Ректор АНО ВО «СЗУ»
_____ Е.П.Борзова
«06» августа 2025 г.
(приказ № 77/О/25
протокол Ученого совета
от «06» августа 2025 г. №03/25)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ –
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
07.02.01 АРХИТЕКТУРА**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
СРОК ОБУЧЕНИЯ – 2 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ
ГОД НАБОРА – 2024**

Примечание*:

Приказом ректора Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Западный университет» от 06.08.2025 № 77/О/25 внесены изменения в обязательные компоненты основной образовательной программы высшего образования в части изменения наименования образовательной организации (с Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный университет» на Автономную некоммерческую организацию высшего образования «Северо-Западный университет») реализуемой, для обучающихся 2024 года набора на 2025/2026 учебный год.

Изначально компоненты основной образовательной программы высшего образования, для обучающихся 2024 года набора на 2025/2026 учебный год, были утверждены приказом ректора Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный университет» от 30.05.2024 № 51/О/25.

Санкт-Петербург, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения РФ от 24.08.2022г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 № 843 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура»;
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (далее – ФОП СОО);
- Примерной программой рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++,
--	--	--

		<p>С#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	39
Самостоятельные работы	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД.05 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов теоретического обучения	Коды результатов обучения и компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 семестр		9/16/9	
Введение	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
Раздел 1. Информационная деятельность человека		6	
Тема 1.1 Виды профессиональной информационной деятельности человека. Информационно-вычислительные ресурсы, их структура и применение.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Информационно-вычислительные ресурсы, их структура и применение. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности).		
	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02
Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.		
	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий		18	

Тема 2.1 Архитектура	Содержание		
ЭВМ. Виды программного обеспечения ЭВМ.	Архитектура ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Основные характеристики ЭВМ. Многообразие ЭВМ. Многообразие внешних устройств, подключаемых к ЭВМ.	1	
	Виды программного обеспечения ЭВМ. Прикладное и системное ПО. Операционная система: назначение и основные функции. Файловая система. Иерархия файлов. Графические пользовательские интерфейсы. Примеры комплектации ПК рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02
	№3. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Операции с файлами и каталогами		
	№4. Прикладное ПО. Использование стандартных программ ОС		
№5. Утилиты ОС. ПО внешним устройствам. Подключение и настройка внешних устройств			
Тема 2.2 Объединение ПК в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных электронно-вычислительных сетях (ЛЭВС).	Содержание		
Организация работы пользователей в локальных электронно-вычислительных сетях (ЛЭВС).	Объединение ПК в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных электронно-вычислительных сетях (ЛЭВС). Программное и аппаратное обеспечение сети. Сервер. Понятие о системном администрировании. Подключение ПК к сети. Администрирование локальной сети.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02
	№6. Программное и аппаратное обеспечение ЛЭВС. Сервер. Сетевые ОС. Разграничение прав доступа в сети		
Тема 2.3 Безопасность, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	Содержание		
	Безопасность, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации. Программы-вирусы. Антивирусная защита. Эксплуатационные требования к автоматизированному рабочему месту (АРМ). Комплекс профилактических мероприятий для АРМ в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02
	№7. Защита информации, антивирусная защита. Программы антивирусы		
	Самостоятельная работа	9	ОК 01, ОК 02

2 семестр		33	
Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов		14	
Тема 3.1 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Текстовый процессор: назначение и основные функции. Ввод и редактирование текста. Операции форматирования. Подготовка документа к печати.		
	Практические занятия	1	ОК 01, ОК 02
	№8. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	1	
Тема 3.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Типы данных. Математическая обработка числовых данных. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		
	Практические занятия	1	ОК 01, ОК 02
	№10. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц. Ввод и редактирование данных	2	ОК 01, ОК 02
Тема 3.3 Представление об организации баз данных и СУБД. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.		
	Практические занятия	1	ОК 01, ОК 02
	№13. Организация БД. Заполнение полей баз данных. Возможности СУБД	1	ОК 01, ОК 02
	№14. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	1	ОК 01, ОК 02

	№15. Организация БД. Сортировка и фильтрация данных	2	ОК 01, ОК 02
	№16. Создание форм для заполнения данных. Подчиненные формы. Подготовка отчетов	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Информация и информационные процессы		12	
Тема 4.1 Подходы к понятию информации и измерению информации. Системы счисления.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью электронно-вычислительной машины (ЭВМ) или персонального компьютера (ПК): обработка, хранение, поиск и передача информации.		
	Практическое занятие	1	ОК 01, ОК 02
	№17. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации		
Тема 4.2 Принципы обработки информации ЭВМ. Арифметические и логические основы работы ЭВМ. Алгоритмы и способы их описания.	Содержание	1	ОК 01, ОК 02
	Принципы обработки информации ЭВМ. Арифметические и логические основы работы ЭВМ. Алгоритмы и способы их описания. ПК как исполнитель команд. Программный принцип работы ЭВМ. Примеры информационно-вычислительных моделей различных процессов.		
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02
	№18. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма		
	№19. Условные конструкции языка		
	№20. Циклические конструкции языка		
	№21. Массивы. Одномерные массивы. Обработка массивов		
	№22. Двумерные массивы. Обработка массивов		
№23. Разработка и программная реализация алгоритма решения задачи			
	Содержание	1	

Тема 4.3 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практическое занятие №24. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на носители различных видов	1	ОК 01, ОК 02
Тема 4.4 Поиск информации с использованием ПК. Программные поисковые сервисы. Передача информации между ПК. Проводная и беспроводная связь.	Содержание		
	Поиск информации с использованием ПК. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Поисковые системы. Передача информации между ПК. Проводная и беспроводная связь. Сетевые подключения. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		7	
Тема 5.1 Средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	Содержание		
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	1	ОК 01, ОК 02
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. Понятия о создании и сопровождении сайта.	1	ОК 01, ОК 02
	Практические занятия №25. Средства создания и сопровождения сайта	2	ОК 01, ОК 02
	Содержание	1	

Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.		ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа	11	ОК 01, ОК 02
	Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02
	ВСЕГО:	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

191015, г. Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, дом 7, литера А	Специализированные многофункциональные учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования: Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования: Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер
	Используемое программное обеспечение (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства): - серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian FreeBSD, Linux; - пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler; - офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (отечественное производство), LibreOffice; - облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites; - веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge; - программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard договор поставки № ДГ – 56559/22 от 30.08.2022 до 30.08.2026, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (отечественное производство) лицензионный договор № ЦС21-003296 18.07.2022 до 18.07.2024, ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (отечественное производство) лицензионный договор № 21-09/22 от 15.07.2022 до 15.07.2025

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 795 с.

Дополнительные источники:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 126 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022

Интернет источники:

1. <http://www.ed.gov.ru/> Министерство образования Российской Федерации

2. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
3. <http://www.rambler.ru/> - Русская поисковая система
4. <http://www.yandex.ru/> Русская поисковая система
5. <http://www.google.ru/> - международная поисковая система
6. <http://www.freeware.ru/> - сборник полезных программ, файлов, утилит (бесплатных и условно-бесплатных)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего и промежуточного контроля.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none">- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none">- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;- способность их использования в познавательной и социальной практике - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- устный/письменный опрос- тестирование;- выполнение практических заданий <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

В области ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**Комплект оценочных материалов
по дисциплине ООД.05 Информатика разработан в соответствии с:**

- Учебным планом по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура, утвержденным приказом ректором ЧОУ ВО «СПБРСИ» 27.08.2024 г.;
- Рабочей программой по дисциплине ООД.05 Информатика по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура, утвержденным приказом ректором ЧОУ ВО «СПБРСИ» 27.08.2024 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект оценочных материалов по ООД.05 Информатика предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными

	<p>деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на
--	--	---

		<p>выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
--	--	---

1 семестр

Часть А. Вопросы с одним правильным ответом (отметьте +).

1. Что из перечисленного НЕ является этапом развития информационного общества?
 - a) Аграрное общество
 - b) Индустриальное общество
 - c) Цифровое общество
 - d) *Биологическое общество (+)*(ОК 02 - представления о роли информации в обществе)
2. Какое программное обеспечение управляет аппаратными ресурсами компьютера и предоставляет среду для работы прикладных программ?
 - a) Прикладное ПО
 - b) *Системное ПО (операционная система) (+)*
 - c) Инструментальное ПО
 - d) Офисный пакет(ОК 02 - понимание видов ПО)
3. Как называется набор правил и условий, разрешающих использование программного продукта конечным пользователем?
 - a) Патент
 - b) *Лицензионное соглашение (+)*
 - c) Копирайт
 - d) Торговая марка(ОК 01 - правовые основы использования ПО)
4. Какой компонент ПК является "мозгом" компьютера и выполняет арифметические и логические операции?
 - a) Оперативная память (ОЗУ)
 - b) Жесткий диск (HDD/SSD)
 - c) *Центральный процессор (CPU) (+)*
 - d) Видеокарта (GPU)(ОК 02 - архитектура ПК)
5. Что такое "файловая система"?
 - a) Антивирусная программа
 - b) *Способ организации, хранения и именования данных на носителях информации (+)*
 - c) Программа для сжатия файлов
 - d) Система охлаждения ПК(ОК 02 - работа с ОС и файлами)
6. Для чего в локальной сети (ЛВС) используется сервер?
 - a) Только для выхода в Интернет
 - b) *Для централизованного хранения данных, управления сетевыми ресурсами и обеспечения общих услуг (+)*
 - c) Только для печати документов
 - d) Для увеличения скорости работы каждого отдельного ПК(ОК 02 - представления о компьютерных сетях)
7. Какой вид вредоносного ПО может самостоятельно создавать свои копии и распространяться по сети?
 - a) Троян
 - b) Шпионское ПО
 - c) Рекламное ПО (Adware)
 - d) *Компьютерный вирус (+)*(ОК 01 - защита информации, антивирусная защита)
8. Что из перечисленного относится к мерам профилактики для автоматизированного рабочего места (АРМ) с точки зрения эргономики?

a) Регулярное обновление антивируса
b) Обеспечение правильной осанки, расположение монитора на уровне глаз, перерывы в работе (+)

c) Использование лицензионного ПО

d) Установка брандмауэра

(ОК 01 - безопасность, эргономика)

9. Какой тип программного обеспечения распространяется бесплатно и с открытым исходным кодом, который можно модифицировать?

a) Условно-бесплатное (Shareware)

b) Свободно распространяемое (*Free and Open Source Software - FOSS*) (+)

c) Проприетарное (Commercial)

d) Пробное (Trial)

(ОК 01 - лицензионные и свободно распространяемые продукты)

10. Что такое "информационные ресурсы общества"?

a) Только библиотечные фонды

b) Совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации во всех сферах общественной жизни (+)

c) Компьютеры и серверы в дата-центрах

d) Программы для обработки информации

(ОК 02 - информационные ресурсы)

Часть В. Установите соответствие (соедините цифру с буквой).

1. Сопоставьте тип прикладного программного обеспечения с его назначением:

1. Обработка текстов, создание документов.

2. Просмотр веб-страниц и навигация в Интернете.

3. Защита от вредоносных программ.

a) Антивирус

b) Текстовый процессор (например, Word, Writer)

c) Веб-браузер (например, Chrome, Firefox)

Ответ: 1-b, 2-с, 3-а (ОК 02 - виды ПО)

2. Сопоставьте устройство компьютера с его основной функцией:

1. Временное хранение данных и команд, с которыми работает процессор.

2. Постоянное хранение пользовательских данных и программ.

3. Преобразование графических данных в видеосигнал для монитора.

a) Жесткий диск (HDD/SSD)

b) Оперативная память (ОЗУ)

c) Видеокарта (GPU)

Ответ: 1-b, 2-а, 3-с (ОК 02 - архитектура ПК)

3. Сопоставьте термин, связанный с безопасностью, с его определением:

1. Комплекс мер по предотвращению утечки конфиденциальной информации.

2. Программа, маскирующаяся под легитимную, но выполняющая вредоносные действия.

3. Программный или аппаратный "барьер", контролирующий сетевой трафик.

a) Фаервол (брандмауэр)

b) Защита информации

c) Троянская программа

Ответ: 1-b, 2-с, 3-а (ОК 01 - защита информации)

4. Сопоставьте понятие, связанное с сетями, с его описанием:

1. Небольшая сеть в пределах одного здания или организации.

2. Уникальный числовой идентификатор устройства в сети.

3. Программа для обмена мгновенными текстовыми сообщениями.

- a) IP-адрес
- b) Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
- c) Мессенджер (чат)

Ответ: 1-b, 2-a, 3-c (ОК 02 - компьютерные сети)

5. Сопоставьте действие с соответствующим этапом работы с файловой системой:

- 1. Создание логической группы для хранения файлов.
- 2. Изменение имени или содержимого файла.
- 3. Перемещение файла из одной папки в другую.

- a) Редактирование файла
- b) Создание папки (каталога)
- c) Копирование или вырезание/вставка

Ответ: 1-b, 2-a, 3-c (ОК 02 - операции с файлами и каталогами)

Часть С. Дайте краткий ответ (слово или словосочетание).

1. Как называется основная программа, которая запускается при включении компьютера и управляет всеми его ресурсами? (Операционная система) (ОК 02 - назначение ОС)

2. Перечислите два примера внешних (периферийных) устройств ПК. (Принтер, сканер, мышь, клавиатура, флеш-накопитель) (ОК 02 - внешние устройства)

3. Какая организация в РФ осуществляет государственное регулирование в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций? (Роскомнадзор) (ОК 01 - правовые нормы)

4. Как называется сетевая технология, позволяющая объединять компьютеры в локальную сеть с помощью кабеля "витая пара"? (Ethernet) (ОК 02 - ЛВС)

5. Что означает аббревиатура "АРМ"? (Автоматизированное Рабочее Место) (ОК 01 - эксплуатация АРМ)

6. Как называется программа, предназначенная для обнаружения и удаления компьютерных вирусов? (Антивирус) (ОК 01 - антивирусная защита)

7. Какой принцип означает, что служебная информация (папки, файлы) отделена от пользовательской? (Иерархия файловой системы) (ОК 02 - файловая система)

8. Для чего предназначен "Сервер лицензий" в сети? (Для централизованного управления легальными копиями программного обеспечения) (ОК 01 - лицензирование ПО)

9. Что такое "ресурсосбережение" при эксплуатации компьютерной техники? (Меры по снижению потребления электроэнергии и увеличению срока службы оборудования) (ОК 01 - ресурсосбережение)

10. Как называется вредоносная программа, которая блокирует доступ к данным и требует выкуп за их разблокировку? (Шифровальщик, ransomware) (ОК 01 - угрозы информационной безопасности)

Критерии оценки (1 семестр):

Часть А (10 вопросов): 1 балл за каждый правильный ответ. Максимум 10 баллов.

Часть В (5 соответствий): 1 балл за каждое полностью правильно установленное соответствие (3 пункта). Максимум 5 баллов.

Часть С (10 вопросов): 1 балл за каждый правильный и полный ответ. Максимум 10 баллов.

Итого: 25 баллов.

Шкала перевода в оценку:

"5" (Отлично): 23-25 баллов

"4" (Хорошо): 19-22 балла

"3" (Удовлетворительно): 14-18 баллов

"2" (Неудовлетворительно): менее 14 баллов

2 семестр

Часть А. Вопросы с одним правильным ответом (отметьте +).

1. В текстовом процессоре операция "Форматирование" относится к изменению:
 - a) Содержания (текста)
 - b) *Внешнего вида текста (шрифт, размер, выравнивание)* (+)
 - c) Расположения файла на диске
 - d) Языка проверки орфографии(ОК 02 - создание текстовых документов)
2. В электронной таблице адрес ячейки, находящейся на пересечении столбца С и строки 5, записывается как:
 - a) 5С
 - b) С-5
 - c) *С5* (+)
 - d) 5-С(ОК 02 - работа с электронными таблицами)
3. Что такое "запрос" в системе управления базами данных (СУБД)?
 - a) Форма для красивого отображения данных
 - b) *Инструмент для поиска, фильтрации и извлечения данных по заданным критериям* (+)
 - c) Отчет для печати
 - d) Таблица с исходными данными(ОК 02 - использование баз данных)
4. Какой минимальный объем информации (в битах) необходим для кодирования одного символа в стандартной ASCII-таблице?
 - a) 1
 - b) **8** (+)
 - c) 16
 - d) 32(ОК 02 - дискретное представление информации)
5. Что из перечисленного является алгоритмической конструкцией (базовой структурой алгоритма)?
 - a) Переменная
 - b) Массив
 - c) *Цикл* (+)
 - d) Оператор присваивания(ОК 02 - алгоритмы и программирование)
6. Как называется протокол, являющийся основой передачи данных в сети Интернет?
 - a) FTP
 - b) HTTP/HTTPS
 - c) *TCP/IP* (+)
 - d) SMTP(ОК 02 - телекоммуникационные технологии)
7. Для чего используется оператор ветвления (IF) в программировании?
 - a) Для повторения группы команд
 - b) Для хранения набора данных
 - c) *Для выполнения действий в зависимости от истинности условия* (+)
 - d) Для вывода данных на экран(ОК 02 - программирование, условные конструкции)
8. Что такое "провайдер" (ISP) в контексте Интернета?
 - a) Разработчик браузера

- b) Создатель веб-сайта
 - c) Компания, предоставляющая услуги доступа в Интернет (+)
 - d) Поисковая система
- (ОК 02 - Интернет-технологии)

9. Какой инструмент в электронных таблицах позволяет наглядно отобразить зависимости между данными в виде круга, столбцов или линий?

- a) Фильтр
- b) Формула
- c) Диаграмма (график) (+)
- d) Сводная таблица

(ОК 02 - анализ данных в таблицах)

10. Что является основной целью использования моделирования на компьютере?

- a) Увеличение скорости интернета
- b) Исследование объекта или процесса путем создания и изучения его компьютерной модели (+)
- c) Защита от вирусов
- d) Создание анимации

(ОК 02 - компьютерно-математические модели)

Часть В. Установите соответствие (соедините цифру с буквой).

1. Сопоставьте элемент интерфейса текстового процессора с его функцией:

- 1. Позволяет установить отступ первой строки абзаца.
- 2. Указывает на возможную орфографическую ошибку подчеркиванием.
- 3. Отображает количество страниц и слов в документе.

- a) Строка состояния
- b) Красная строка (отступ)
- c) Проверка орфографии

Ответ: 1-b, 2-с, 3-а (ОК 02 - текстовые процессоры)

2. Сопоставьте тип данных в электронной таблице с примером:

- 1. 42, 3.14, -5
- 2. "Иванов", "Отчет за январь"
- 3. ИСТИНА, ЛОЖЬ

- a) Логический
- b) Числовой
- c) Текстовый (строковый)

Ответ: 1-b, 2-с, 3-а (ОК 02 - электронные таблицы)

3. Сопоставьте понятие из теории информации с его описанием:

- 1. Процесс преобразования информации в цифровой (двоичный) код.
- 2. Наименьшая единица измерения количества информации.
- 3. Упорядоченный набор символов для письма.

- a) Бит
- b) Алфавит
- c) Дискретизация (кодирование)

Ответ: 1-с, 2-а, 3-б (ОК 02 - информация и процессы)

4. Сопоставьте базовую структуру алгоритма с ее блок-схемой:

- 1. Выполнение действий в зависимости от условия.
- 2. Последовательное выполнение команд.
- 3. Многократное выполнение группы команд.

- a) Линейная
- b) Ветвление (ромб)

с) Цикл (прямоугольник с двойными стенками)

Ответ: 1-b, 2-a, 3-с (ОК 02 - алгоритмы)

5. Сопоставьте интернет-сервис с его назначением:

1. Обмен электронными письмами.
2. Хранение и обмен файлами в "облаке".
3. Доступ к веб-страницам и сайтам.

а) Веб-браузер

б) Электронная почта (E-mail)

с) Облачное хранилище (Яндекс.Диск, Google Диск)

Ответ: 1-b, 2-с, 3-а (ОК 02 - телекоммуникационные технологии)

Часть С. Дайте краткий ответ (слово или словосочетание).

1. Как называется структура данных, представляющая собой упорядоченную коллекцию элементов одного типа, доступ к которым осуществляется по индексу? (Массив) (ОК 02 - программирование, массивы)

2. Какой оператор цикла используется, когда количество повторений известно заранее? (Цикл FOR / Для) (ОК 02 - циклические конструкции)

3. Как называется программа, которая переводит код, написанный на языке высокого уровня, в машинный код? (Компилятор или Интерпретатор) (ОК 02 - реализация алгоритмов)

4. Что такое "первичный ключ" в таблице базы данных? (Уникальное поле (столбец), однозначно идентифицирующее каждую запись в таблице) (ОК 02 - базы данных)

5. Как называется процесс сжатия данных для уменьшения их объема при архивации? (Компрессия) (ОК 02 - хранение и архивация информации)

6. Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения доли частей в целом? (Круговая / секторная диаграмма) (ОК 02 - визуализация данных)

7. Что означает аббревиатура "URL"? (Uniform Resource Locator — Унифицированный указатель ресурса) (ОК 02 - интернет-технологии)

8. Какой логический оператор соответствует союзу "И"? (AND / И) (ОК 02 - алгебра логики)

9. Для чего используется функция "СУММ" в электронных таблицах? (Для сложения значений диапазона ячеек) (ОК 02 - вычисления в таблицах)

10. Как называется сетевая технология, позволяющая организовать безопасное подключение удаленного пользователя к корпоративной сети через Интернет? (VPN - Virtual Private Network) (ОК 01, ОК 02 - сетевая безопасность и технологии)

Критерии оценки теста №2 (2 семестр):

Часть А (10 вопросов): **1 балл за каждый правильный ответ.** Максимум 10 баллов.

Часть В (5 соответствий): **1 балл за каждое полностью правильно установленное соответствие (3 пункта).** Максимум 5 баллов.

Часть С (10 вопросов): **1 балл за каждый правильный и полный ответ.** Максимум 10 баллов.

Итого: 25 баллов.

Шкала перевода в оценку:

"5" (Отлично): **23-25 баллов**

"4" (Хорошо): **19-22 балла**

"3" (Удовлетворительно): **14-18 баллов**

"2" (Неудовлетворительно): **менее 14 баллов**