Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
(направленность (профиль): «Разработка и управление программным обеспечением»)

Квалификация выпускника
Программист

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e95695aa2c5fd4a2ad858d663abfeefbdf88f7d3
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 2 апреля 2026 г. по 26 июня 2027 г.
Дата и время: 01-06-2026 13:09:07 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование навыков коммуникации и совместной работы в профессиональной деятельности;
– формирование базовых навыков и умений обработки числовой и текстовой информации с использованием пакетов прикладных программ;
– формирование навыков работы с программными средствами для решения типовых профессиональных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Операционные системы и среды;
– Основы алгоритмизации и программирования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– 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

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности.

	профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*зачет*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***82***	*82*
Лекции, *академ. час.*	***16***	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ.*	***34***	*34*

час.		
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Информационные технологии;

Тема 1.1 Введение в информационные технологии;

Тема 1.1.1 Понятие информации и информационных технологий (Понятие информации и информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Назначение ОС. Виды ОС.);

Тема 1.1.2 Компьютерные сети (Понятие компьютерные сети. Классификация вычислительных сетей. Топология компьютерных сетей.);

Тема 1.1.3 Офисное и антивирусное ПО (Работа с офисным ПО. Антивирусное ПО. Компьютерная графика.);

Тема 1.2 Искусственный интеллект как инструмент программиста (Определение ИИ и LLM. Обзор популярных ИИ-инструментов. Промпт-инжиниринг: формулировка запросов. Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ.);

Тема 1.3 Git и Markdown в командной разработке (Что такое контроль версий и зачем нужен. Git: базовые команды. Markdown: синтаксис, структура, назначение. README.md как витрина проекта.);

Тема 1.4 Облачные сервисы и инструменты разработчика (Основы работы с облаками. Обзор и интерфейс популярных облачных хранилищ. Хранилище, вычисления, базы данных в облаке. Развёртывание приложения на облачном сервере. S3-хранилище. Логирование и мониторинг в облаке. Безопасность облачных сред.);

Тема 1.5 Цифровые инструменты и экосистема разработчика (Определения IDE, расширения, сборщики. Bash и командная строка как инструмент. Форматы данных: JSON, YAML, XML. Утилиты. Работа с docker-образами.);

Тема 1.6 Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста (Угрозы в разработке. Безопасные пароли, ключи, доступы. Шифрование, хеширование и токены. VPN, SSH и туннелирование. Анонимизация и защита данных. Правила цифровой гигиены.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*

дисциплины		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Информационные технологии		
Тема 1.1.	Введение в информационные технологии		
Тема 1.1.1.	Понятие информации и информационных технологий	2	
Тема 1.1.2.	Компьютерные сети	2	
Тема 1.1.3.	Офисное и антивирусное ПО	2	
Тема 1.2.	Искусственный интеллект как инструмент программиста	2	
Тема 1.3.	Git и Markdown в командной разработке	2	
Тема 1.4.	Облачные сервисы и инструменты разработчика	2	
Тема 1.5.	Цифровые инструменты и экосистема разработчика	2	
Тема 1.6.	Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Работа с офисным пакетом	24	
Тема 1.2.	Работа с ИИ	2	
Тема 1.3.	Работа с системой контроля версии	2	
Тема 1.4.	Работа с облачные сервисы	2	
Тема 1.6.	Формирование чек-листа цифровой гигиены	2	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		

Итого:	**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	34	
Итого:		**34**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Зачет.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.	1. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.
Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
от 50 до 100	«зачтено»
менее 50	«не зачтено»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 50 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется не менее 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл; в заданиях на соответствие за каждый правильный ответ – 0,5 баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
от 90 до 100	«отлично»
от 70 до 89	«хорошо»
от 50 до 69	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных

Оценка	Требования к знаниям
	занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Информационные технологии : учебник для спо / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова. – Москва: Юрайт, 2024. – 546 с. – ISBN 978-5-534-18341-2. – URL: https://urait.ru/bcode/534809 (дата обращения: 03.05.2026);

2 Трофимов, В.В. Информатика : учебник для спо / В.В. Трофимов, М.И.Барабанова. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 795 с. – ISBN 978-5-534-17499-1. – URL: https://urait.ru/bcode/545059 (дата обращения: 03.05.2026);

3 Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для спо / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 8-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2026. – 414 с. – ISBN 978-5-534-20053-9. – URL: https://urait.ru/bcode/583524 (дата обращения: 03.05.2026).

б) дополнительная литература:

1 Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для спо / О. П. Новожилов. – 2-е изд.– Москва : Юрайт, 2026. – 505 с. – ISBN 978-5-534-20366-0. – URL: https://urait.ru/bcode/589608 (дата обращения: 03.05.2026);

2 Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для спо / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Юрайт, 2025. – 278 с. – ISBN 978-5-534-16847-1. – URL: https://urait.ru/bcode/566741 (дата обращения: 03.05.2026);

3 Информатика и математика : учебник и практикум для спо / А.М. Попов, В.Н. Сотников, Е.И. Нагаева, М.А. Зайцев. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 484 с. – ISBN 978-5-534-08207-4. – URL: https://urait.ru/bcode/536611 (дата обращения: 03.05.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрены аудитории оснащенные компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской; для проведения занятий семинарского типа (практических работ) предусмотрены кабинеты оснащенные компьютерной техникой по количеству обучающихся, с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектором, рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

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

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Составитель(и):

- Уткина Анастасия Викторовна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);
- Демакова Татьяна Сергеевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Генеральный директор



ООО «Агит-плюс» А.Ю. Рыжих

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Совокупность знаков, с помощью которых записываются числа, называется:

а) система счисления;

б) алфавит системы счисления;

в) основание системы счисления.

2. Определить алфавит восьмеричной системы счисления:

а) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;

б) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;

в) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

3. Выберите алфавит двоичной системы счисления:

а) 0, 1, 2;

б) 1, 2;

в) 0, 1.

4. Укажите устройство вывода данных:

а) процессор;

б) сканер;

в) монитор.

5. Укажите устройство ввода данных:

а) принтер;

в) мышь;

г) сканер.

6. Монитор компьютера, работающий на основе прикосновений пальцами:

а) использует биометрический ввод;

б) увеличивает пропускную способность сигнала;

в) имеет сенсорный экран.

7. Определить, для обработки в оперативной памяти компьютера числа преобразуются в:

а) символы латинского алфавита;

б) числовые коды в восьмеричной форме;

в) числовые коды в двоичной форме.

8. Цифро-аналоговый преобразователь – это устройство, преобразующее:

а) символы в двоичные коды;

б) входной аналоговый сигнал в дискретный код (цифровой сигнал);

в) сигнал, закодированный числовым кодом, в аналоговый сигнал.

9. Где применяются аналого-цифровой преобразователь:

а) в бытовой аппаратуре;

б) в медицинской технике;

в) радиолокационных устройствах.

10. Алгоритмом является:

а) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель;

б) система команд исполнителя;

в) математическая модель.

11. Операционная система – это:

а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации;

б) система математических операций для решения отдельных задач;

в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники.

12. Программное обеспечение (ПО) – это:

а) совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере;

б) возможность обновления программ за счет бюджетных средств;

в) список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы.

13. Загрузка операционной системы – это:

а) запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами;

б) загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером;

в) вложение дискеты в дисковод.

14. Система программирования – это:

а) комплекс любимых программ программиста;

б) комплекс программ, облегчающий работу программиста;

в) комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста.

15. Прикладное программное обеспечение – это:

а) справочное приложение к программам;

б) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры;

в) набор игровых программ.

16. Прикладное программное обеспечение:

а) программы для обеспечения работы других программ;

б) программы для решения конкретных задач обработки информации;

в) программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств.

17. Системные оболочки – это:

а) специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой;

б) специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы;

в) система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы.

18. Программа «драйвер» служит для:

а) запуска программы на выполнение;

б) проверки правильности работы программы;

в) передачи параметров в процедуры и функции.

19. Определите, в котором порядке единицы измерения информации, расположить по возрастанию:

а) мегабайт, терабайт, гигабайт;

б) гигабайт, мегабайт, терабайт;

в) мегабайт, гигабайт, терабайт.

20.В оперативной памяти компьютера числа преобразуются в:

а) символы латинского алфавита;

б) числовые коды в восьмеричной форме;

в) числовые коды в двоичной форме.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования:

1. Информационная технология это:

а) совокупность программных средств;

б) множество информационных ресурсов;

в) совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

2. Сеть, в которой все компьютеры равноправны – это _____

3. Сервер — это:

а) персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;

б) компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами;

в) два или более абонентов вычислительной сети, соединенных каналом связи.

4. Топологии, при которой в компьютерной сети передача информации всегда производится только в одном направлении – это _____

5. Топология, при которой все компьютеры подключены к центральному по отдельным линиям связи – это _____

6. Определить, чем характеризуются загрузочные вирусы:

а) поражают загрузочные сектора дисков;

б) запускаются при запуске компьютера;

в) изменяют весь код заражаемого файла.

7. Определить программу, которая не является антивирусной:

а) Kaspersky Endpoint Security;

б) 7Zip;

в) Dr. Web.

8. Программные средства информационных технологий – это:

а) драйвера;

б) системные программы, прикладные программные средства программы;

в) утилиты.

9.Строки электронной таблицы:

а) обозначаются буквами русского алфавита;

б) обозначаются буквами латинского алфавита;

в) нумеруются.

10.Что позволяет выполнять электронная таблица:

а) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций;

б) представлять данные в виде диаграмм, графиков;

в) при изменении данных автоматически пересчитывать результат.

11.Табличный процессор – это:

а) группа прикладных программ, которые предназначены для проведения расчетов в табличной форме;

б) команда приложения Excel, вызов которой приводит к выполнению расчетов по введенным в таблицу данным;

в) специальная компьютерная программа, помогающая преобразовывать массивы данных из текстового вида в табличный.

12 Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется (В отчет укажите слово в единственном числе) _____

13. В каком году появился термин «компьютерная графика»? (В ответ написать только число) _____

14. Базовыми цветами в цветовой модели RGB являются (Ответ запишите через запятую, например: жёлтый, голубой, чёрный): _____

15.Для чего в командной разработке используется система контроля версий?

А) Для автоматического тестирования кода

Б) Для хранения паролей и ключей доступа

В) Для отслеживания изменений, совместной работы и возврата к предыдущим версиям

Г) Для компиляции программ на разных платформах

16. Установите соответствие команд Git и их результат:

1. git status 2. git init 3. git diff 4. git checkout	А. Переключение между ветками или просмотр предыдущих коммитов Б. Показ различия между рабочим каталогом и последним

	коммитом В. Инициализации нового локального репозитория Git Г. Отображение текущего состояние рабочего каталога: изменённые, добавленные и отслеживаемые файлы

17.Процесс составления точных, структурированных и контекстных запросов к ИИ для получения наилучшего результата называется _____-инжиниринг.

18.Что такое искусственный интеллект (ИИ) в контексте разработки программного обеспечения?

А) Способность программы самостоятельно принимать решения на основе заложенных разработчиком правил и условий (if-else, switch-case)

Б) Раздел компьютерных наук, занимающийся созданием систем, способных имитировать когнитивные функции человека, такие как обучение, анализ данных, принятие решений и распознавание образов

В) Любая программа, которая выводит на экран результат, не запрашивая дополнительного ввода от пользователя

Г) Автоматическая система, которая всегда выдаёт единственно правильный ответ на любой вопрос.

19.Модель хранения данных, при которой файлы размещаются на удалённых серверах провайдера и доступны через интернет, называется облачным _____.

20.Что из перечисленного лучше всего описывает понятие «облачное хранилище»?

А) Жёсткий диск, подключённый к локальному серверу в офисе

Б) Модель хранения данных на удалённых серверах провайдера с доступом через интернет

В) Внешний USB-накопитель для резервного копирования

Г) Оперативная память сервера, используемая для временного хранения

21.В объектных хранилищах (S3) уникальный контейнер, внутри которого хранятся файлы (объекты), называется _____ .

_____ - это сетевой протокол для безопасного удалённого управления компьютером и выполнения команд в зашифрованном виде (в ответ укажите аббревиатуру).

22.Что такое IDE?

А) Программа для просмотра изображений

Б) Среда разработки, включающая редактор кода, отладчик, сборщик и другие инструменты в одном интерфейсе

В) Операционная система для серверов

Г) Протокол передачи файлов по сети

23.Что такое Docker-образ?

А) Запущенный и работающий контейнер с приложением

Б) Файл, который содержит логи работы Docker-контейнера

В) Шаблон (неизменяемый слой), содержащий всё необходимое для запуска контейнера: код, библиотеки, зависимости, настройки

Г) Сеть, через которую контейнеры общаются между собой

24.Что такое хеширование?

А) Двустороннее преобразование данных с секретным ключом

Б) Односторонняя функция, которая преобразует входные данные любой длины в строку фиксированной длины (хеш), при этом восстановить исходные данные из хеша невозможно

В) Процесс копирования данных на внешний носитель

Г) Метод сжатия изображений без потери качества

25.Что такое анонимизация данных?

А) Процесс, при котором невозможно идентифицировать конкретного пользователя или субъекта даже при наличии доступа к данным

Б) Добавление имени и даты к каждому файлу

В) Полное удаление всех данных без возможности восстановления

Г) Копирование данных из одной базы в другую

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Примеры заданий на практические работы

Практическая работа: Работа с офисным пакетом

Задание 1. Наберите текст:

С точки зрения текстового редактора MS Word, абзац – это фрагмент текста, обрывающийся в том месте, где была нажата клавиша Enter.

Клавишу Enter необходимо нажимать только в конце каждого абзаца или для того, чтобы разбить один абзац на несколько абзацев.

Чтобы Word красиво выравнивал текст и соблюдал интервалы между абзацами, необходимо убедиться в том, что не ставили лишние пробелы между словами, что начало абзаца расположены правильно и отступы настроены так, что документ выглядит правильно оформленным.

Если нажимать клавишу Enter в конце каждой строки, а не в конце абзаца, то невозможно будет выровнять текст по ширине.

Выполнить форматирование текста:

Заголовок – по центру, полужирный. Отступ заголовка от текста – 12 пт. Размер шрифта по всему тексту – 14 пт.

1 абзац – выравнивание по ширине; отступы: слева – 1,25; справа – 0; выступ первой строки – 0,5; междустрочный интервал – одинарный; интервал: после – 6 пт.

2 абзац выравнивание – по ширине; отступы: слева – 0, справа – 0; отступ первой строки – 1,25; междустрочный интервал – 1,5 строки; интервал: после – 6 пт.

3 абзац выравнивание – по ширине; отступы: слева – 0, справа – 0; отступ первой строки – 0,5; междустрочный интервал – точно, 12 пт; одинарный; интервал: после – 0 пт.

Задание 2. Из списка таблицы отфильтровать сотрудников со стажем 25 лет и сотрудников с фамилией Сидоров.

Список сотрудников технического отдела

№	Фамилия	Имя	Место жительства	Год рождения	Стаж работы	Заработная плата
1	Иванов	Антон	ул. Шункова 1-7	1988	15	50000
2	Петров	Иван	ул. Кирова 91-12	1991	8	32000
3	Сидоров	Сергей	ул. Тореза 65-90	1973	28	67000
4	Андреев	Андрей	ул. Шункова 1-7	1968	23	120000
5	Иванов	Иван	пр. Строителей 45-12	1996	5	25000
6	Петров	Сергей	ул. Кирова 34-65	1964	35	95000
7	Сидоров	Андрей	ул. Шункова 5-66	1976	23	150000
8	Андреев	Иван	ул. Тореза 65-90	1958	40	55000

Практическая работа: Работа с ИИ

Составьте промпт (текстовый запрос) для генерации изображения, описав сцену, главный объект, детали окружения, желаемый стиль и настроение.

Практическая работа: Работа с системой контроля версии

Задание 1. Создайте локальный репозиторий Git и подключите его к удалённому репозиторию.

Задание 2. Выполните клонирование удалённого репозитория на другой компьютер (или в другую директорию) и внесите изменения.

Задание 3. Создайте две ветки и выполните их слияние в основную ветку main.

Задание 4. Создайте файл README.md проекта, заполните его следующими данными: название, описание, статус, инструкцию по установке, пример использования и список авторов с помощью Markdown.

Практическая работа: Работа с облачные сервисы

Задание 1. Регистрация в виртуальном хранилище.

Задание 2. Создание папки и размещение файлов в виртуальном хранилище.

Задание 3. Расширение доступа к виртуальному хранилищу.

Практическая работа: Формирование чек-листа цифровой гигиены

Задание 1. Напишите какие риски есть у обычного пользователя.

Задание 2. Составьте персональный чек-лист «Моя цифровая гигиена».

4 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.