Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (направленность (профиль): «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Специалист по горным работам

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: 0b707ca8f2846cdf5c47aaa38eb23652f0871fb8
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 28 августа 2026 г.
Дата и время: 19-05-2026 08:37:34 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний и умений и области цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний и умений в использовании технических средств информационных технологий в профессиональной деятельности;
– формирование у обучающихся знаний и умений в использовании программного пакета Microsoft Office, предназначенного для обработки электронных документов, в профессиональной деятельности;
– формирование у обучающихся знаний и умений в использовании интернета и его служб в профессиональной деятельности;
– формирование у обучающихся знаний и умений в использовании программ по профилю специальности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология добычи полезных ископаемых подземным способом;
– Инженерная графика;
– Информатика.

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

– Практикум по профессиональным компетенциям.

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

Профессиональные компетенции

– ПК 1.1.: Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ.

– ПК 1.2.: Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых.

– ПК 1.3.: Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках.

– ПК 1.4.: Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.

– ПК 2.1.: Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

– ПК 2.2.: Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда.

– ПК 2.3.: Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке.

– ПК 2.4.: Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.

– ПК 3.1.: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

– ПК 3.2.: Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь.

– ПК 3.3.: Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала.

– ПК 3.4.: Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать интернет и его возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки,

	- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; - применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	хранения, передачи и накопления информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные графические форматы; - основные форматы документов САПР и их конвертирование.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***98***	*98*
Лекции, *академ. час.*	***16***	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической	***0***	*0*

подготовки		
Практические занятия, *академ. час.*	***34***	*34*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***1***	*1*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***41***	*41*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***6***	*6*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Информационные системы и технологии;

Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности (Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.);

Тема 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий (Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.

Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.);

Раздел 2 Профессиональное использование Microsoft Office;

Тема 2.1 Текстовый процессор Microsoft Word (Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Интерфейс. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы.);

Тема 2.2 Табличный процессор Microsoft Excel (Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Интерфейс. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Форматы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.);

Тема 2.3 Программа для управления базами данных Microsoft Access (Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Интерфейс. Организация системы управления БД. Таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.);

Тема 2.4 Программа для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint (Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Интерфейс. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление презентаций. Способы печати презентаций. Показ презентаций. Принципы планирования показа презентации.);

Тема 2.5 Почтовый клиент Microsoft Outlook Express (Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Интерфейс. Настройка почтового клиента. Отправка и прием сообщений.);

Раздел 3 Профессиональное использование интернета;

Тема 3.1 Использование интернета и его служб в профессиональной деятельности (Современная структура интернета. Интернет как единая система ресурсов. Службы интернета. Поиск информации в интернете с помощью поисковых систем и по адресу.);

Раздел 4 Система проектирования nanoCAD в профессиональной деятельности;

Тема 4.1 Пользовательский интерфейс (Командная строка. Работа с командами. Строка состояния);

Тема 4.2 Работа с документами (Создание, открытие, сохранение, экспорт документов);

Тема 4.3 Системы координат, точное позиционирование (Построение с указанием координат. Инструменты точного позиционирования);

Тема 4.4 Свойства объектов (Функциональная панель "Свойства", диалоговое окно "Слои", типы линий);

Тема 4.5 Построение геометрических объектов (Вспомогательные и опорные объекты. Линейные и криволинейные объекты);

Тема 4.6 Редактирование объектов (Выбор, способы редактирования объектов. Команды редактирования геометрии объектов. Команды тиражирования объектов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Информационные системы и технологии		
Тема 1.1.	Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности	1	
Тема 1.2.	Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	1	
Раздел 2.	Профессиональное использование Microsoft Office		
Тема 2.1.	Текстовый процессор Microsoft Word	2	
Тема 2.2.	Табличный процессор Microsoft Excel	2	
Тема 2.3.	Программа для управления базами данных Microsoft Access	1	
Тема 2.4.	Программа для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	1	
Тема 2.5.	Почтовый клиент Microsoft Outlook Express	1	
Раздел 3.	Профессиональное использование интернета		
Тема 3.1.	Использование интернета и его служб в профессиональной деятельности	1	
Раздел 4.	Система проектирования nanoCAD в профессиональной деятельности		
Тема 4.1.	Пользовательский интерфейс	1	
Тема 4.2.	Создание, открытие	1	

	сохранение, экспорт документов		
Тема 4.3.	Построение с указанием координат. Инструменты точного позиционирования	1	
Тема 4.4.	Функциональная панель "Свойства", диалог "Слои", типы линий	1	
Тема 4.5.	Вспомогательные и опорные объекты. Линейные и криволинейные объекты	1	
Тема 4.6.	Выбор, способы редактирования объектов. Команды редактирования геометрии объектов. Команды тиражирования объектов	1	
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 2.1.	Практическое занятие № 1. Организация нового документа, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. Использование редактора формул	1	
Тема 2.1.	Практическое занятие № 2. Колонтитулы, номера страниц. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов. Защита документов от несанкционированного доступа	1	
Тема 2.2.	Практическое занятие № 3. Ввод текстовых данных.	1	

	Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности. Форматы данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм. Защита документов от несанкционированного доступа		
Тема 2.3.	Практическое занятие № 4. Создание табличной базы данных с использованием конструктора. Фильтрация и сортировка данных	1	
Тема 2.3.	Практическое занятие № 5. Создание пользовательских форм для ввода данных. Создание межтабличных связей и подчиненных форм	1	
Тема 2.4.	Практическое занятие № 6. Создание презентации, использование графических объектов, звуков, видео в презентации. Показ презентации	1	
Тема 2.5; Тема 3.1.	Практическое занятие № 7. Поиск информации в интернете. Создание электронной почты. Настройка почтового клиента. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы	1	
Тема 4.1.	Практическое занятие № 8. Кнопка nanoCAD. Панель быстрого доступа. Лента. Строка меню. Панели инструментов. Графическая область чертежа. Контекстное меню. Функциональные панели. Ввод команд в командной строке. Текстовое окно. Выбор опций команд в командной строке. Формат вводимых данных	1	
Тема 4.2.	Практическое занятие № 9. Создание нового документа. Открытие документа. Сохранение документа.	2	

	Импорт документа. Экспорт документа. Обозреватель файлов		
Тема 4.3.	Практическое занятие № 10. Декартовы координаты. Ручки. Режимы "шаг" и "сетка". Режим объектной привязки. Отображение элементов привязки. Режим ортогональности. Динамический ввод	2	
Тема 4.4.	Практическое занятие № 11. Функциональная панель "Свойства". Диалоговое окно "Выбор цвета". Диалоговое окно "Слои". Распределение объектов по слоям. Редактирование параметров слоёв. Типы и веса линий. Редактор типов линий	2	
Тема 4.5.	Практическое занятие № 12. Точка. Луч. Прямая. Отрезок. Полилиния. Многоугольник. Дуга. Окружность. Сплайн. Эллипс	2	
Тема 4.6.	Практическое занятие № 13. Выбор объектов рамкой с синим заполнением. Выбор объектов секущей рамкой с зелёным заполнением. Выбор с помощью лассо. Исключить из выбора. Инвертировать выбор. Редактирование объектов с помощью обычных и многофункциональных ручек. Обрезка. Удлинение. Разрыв. Соединение. Редактирование полилинии и сплайна. Удаление. Копирование. Перемещение. Зеркало. Поворот. Масштаб. Штриховка	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 14. Оформление чертежа геологоразведочной скважины	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 15. Оформление чертежа	2	

	стратиграфической колонки угольного пласта		
Раздел 4.	Практическое занятие № 16. Оформление чертежа подземной выработки прямоугольного сечения с анкерным креплением	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 17. Оформление чертежа подземной выработки трапециевидного сечения с анкерным креплением и креплением смолами	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 18. Оформление чертежа подземной выработки арочного сечения с податливым стальным креплением	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 19. Оформление чертежа подземной выработки круглого сечения с железобетонным креплением	2	
Раздел 4.	Практическое занятие № 20. Оформление чертежа подземной очистной выработки с креплением механизированной гидравлической крепью	4	
Итого:		**34**	**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; Тема 1.1; Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала.	8	
Раздел 2; Тема 2.1; Тема 2.2; Тема 2.3; Тема 2.4; Тема 2.5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	10	
Тема 2.5; Раздел 3; Тема 3.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	10	
Раздел 4; Тема 4.1; Тема 4.2; Тема 4.3; Тема 4.4; Тема 4.5; Тема 4.6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	13	
	Консультации	1	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	6	
Итого:		**48**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1; Тема 1.1; Тема 1.2.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.;	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса)

	ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	
Раздел 2; Тема 2.1; Тема 2.2; Тема 2.3; Тема 2.4; Тема 2.5.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Отчет о практической работе
Тема 2.5; Раздел 3; Тема 3.1.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Отчет о практической работе
Раздел 4; Тема 4.1; Тема 4.2; Тема 4.3; Тема 4.4; Тема 4.5; Тема 4.6.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Отчет о практической работе
Экзамен.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.;	1. Вопросы к экзамену; 2. Задачи к экзамену

	ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	

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 – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП СПО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может

обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы 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 – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале лекции педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

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».

12.2.3 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о практической работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы.	2,5
Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей.	1,25
Отчет о практической работе оформлен аккуратно.	1,25
Итого	**5**

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

12.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	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: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену; задачи к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает 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.

Оценка	Требования к знаниям
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» 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 «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных 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 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — URL: https://urait.ru/bcode/560669 (дата обращения: 15.05.2026);

2 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — URL: https://urait.ru/bcode/560670 (дата обращения: 15.05.2026);

3 Кувшинов, Н. С. Nanocad механика : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Кувшинов. — Москва : Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17077-1. — URL: https://urait.ru/bcode/568594 (дата обращения: 15.05.2026).

б) дополнительная литература:

1 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — URL: https://urait.ru/bcode/537693 (дата обращения: 15.05.2026);

2 Волик, М.В. Разработка базы данных в Access : учебное пособие. – Москва : Прометей, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-00172-123-9. –

URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001721239.html (дата обращения: 15.05.2026);

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;
– Платформа nanoCAD;
– 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.

Указать наименование кабинета, мастерской и лаборатории для проведения лекций, практических и лабораторных работ, курсовых проектов и работ (с перечислением необходимого оборудования).

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) 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Составитель(и):

доцент Петрова Ольга Александровна (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник отдела промышленной безопасности дирекции по ОТ и ПБ ООО «Новая горная УК», к. т. н.  И. А. Поздеев

должность, степень, звание представителя работодателя	подпись	инициалы, фамилия

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1. Какие методы используются для добычи полезных ископаемых подземным способом?
2. В чем заключается процесс добычи полезных ископаемых подземным способом?
3. Какие типы шахт существуют для добычи полезных ископаемых подземным способом?
4. Каковы преимущества и недостатки добычи полезных ископаемых подземным способом?
5. Какие меры безопасности принимаются при добыче полезных ископаемых подземным способом?
6. Какие технологии применяются для улучшения процесса добычи полезных ископаемых подземным способом?
7. Как влияет добыча полезных ископаемых подземным способом на окружающую среду?
8. Дайте определение проекции.
9. Дайте определение аксонометрии.
10. Какие существуют способы задания размеров на чертеже?
11. Какая точка называется точкой зрения в перспективных проекциях?
12. Дайте определение масштаба.
13. Дайте определение выносной точки.
14. Как обозначаются диаметры на чертежах?
15. Чем отличаются разрез и сечение?
16. Дайте определение алгоритма.
17. Дайте определение информации.
18. Какие виды программного обеспечения вы знаете?
19. В чём заключается разница между операционной системой и прикладным программным обеспечением?
20. Дайте определение базы данных.

Вопросы для устного обсуждения (опроса)

Раздел 1 Информационные системы и технологии

Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

1. Что такое информация?
2. Дайте определение информационной системы (ИС)?
3. Какие существуют классификации ИС?
4. Каковы характеристики ИС?
5. Как классифицируются персональные компьютеры?

Тема 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.

1. Какие технические средства используются для реализации информационных систем?

2. Какое оборудование относится к печатающим устройствам?

3. Что такое модем и какие его основные функции?

4. В чем отличие между базовым и прикладным программным обеспечением ИТ?

5. Какие основные возможности современных операционных систем?

Раздел 2 Профессиональное использование Microsoft Office

Тема 2.1 Текстовый процессор Microsoft Word

1. Что такое текстовый процессор Microsoft Word?

2. Какие возможности предоставляет Microsoft Word для редактирования документов?

3. Как можно оформить шрифты в документе Microsoft Word?

4. Какие инструменты доступны для форматирования символов и абзацев в Microsoft Word?

5. Как добавить рисунки, диаграммы и таблицы в документ Microsoft Word?

Тема 2.2 Табличный процессор Microsoft Excel

1. Что такое табличный процессор и для чего он используется?

2. Какие возможности предоставляет Microsoft Excel?

3. В каких областях профессиональной деятельности применяется Excel?

4. Как осуществляется ввод текстовых данных в Excel?

5. Каковы особенности форматирования данных в Excel?

Тема 2.3 Программа для управления базами данных Microsoft Access

1. Что такое Microsoft Access?

2. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Access?

3. В каких областях может применяться Microsoft Access?

4. Каковы особенности использования Microsoft Access в профессиональной деятельности?

5. Опишите интерфейс программы Microsoft Access.

Тема 2.4 Программа для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint

1. Что такое Microsoft PowerPoint?

2. Какие возможности есть у программы Microsoft PowerPoint?

3. В каких областях обычно применяют Microsoft PowerPoint?

4. Как правильно организовать современную презентацию?

5. Как подготовить и оформить презентацию в Microsoft PowerPoint?

Тема 2.5 Почтовый клиент Microsoft Outlook Express

1. Что такое Microsoft Outlook Express?

2. Какие возможности предоставляет Microsoft Outlook Express?

3. В каких областях применяется Microsoft Outlook Express?

4. Каковы особенности использования Microsoft Outlook Express в профессиональной деятельности?

5. Как настроить отправку и получение сообщений в Microsoft Outlook Express?

Раздел 3 Профессиональное использование интернета

Тема 3.1 Использование интернета и его служб в профессиональной деятельности

1. Какие службы интернета вы знаете?
2. Что такое поисковая система?
3. Как можно искать информацию в интернете?
4. Что такое URL?
5. Какова современная структура интернета?

Раздел 4 Система проектирования nanoCAD в профессиональной деятельности

Тема 4.1 Пользовательский интерфейс

1. Что такое система проектирования nanoCAD?
2. Что такое командная строка в nanoCAD?
3. Какие команды доступны в nanoCAD через командную строку?
4. Как использовать строку состояния в nanoCAD?
5. Какие преимущества использования командной строки в nanoCAD?

Тема 4.2 Работа с документами

1. Что такое система проектирования nanoCAD?
2. Как создать новый документ в nanoCAD?
3. Как открыть существующий документ в nanoCAD?
4. Как сохранить изменения в документе в nanoCAD?
5. Какие форматы файлов поддерживает экспорт из nanoCAD?

Тема 4.3 Системы координат, точное позиционирование

1. Что такое система проектирования nanoCAD?
2. Какие инструменты используются для построения объектов с указанием координат в системе nanoCAD?
3. Как использовать инструменты точного позиционирования в nanoCAD?
4. Каковы преимущества использования системы nanoCAD для проектирования?
5. Можете ли вы привести примеры использования системы nanoCAD в различных отраслях промышленности?

Тема 4.4 Свойства объектов

1. Что такое система проектирования nanoCAD?
2. Что такое функциональная панель «Свойства» в системе nanoCAD?
3. Как открыть диалоговое окно «Слои» в системе nanoCAD?
4. Какие параметры можно задать в диалоговом окне «Слои» в nanoCAD?
5. Какие типы линий поддерживает система nanoCAD?

Тема 4.5 Построение геометрических объектов

1. Какие типы вспомогательных объектов существуют в системе nanoCAD?

2. Что такое линейные и криволинейные объекты в контексте системы nanoCAD?

3. Чем отличаются полилиния и сплайн?

4. Как можно использовать опорные объекты в системе nanoCAD?

5. Каковы преимущества использования системы nanoCAD для проектирования?

Тема 4.6 Редактирование объектов

1. Как выбрать объекты в системе nanoCAD с помощью рамки с синим заполнением?

2. Для чего используется секущая рамка с зелёным заполнением в nanoCAD?

3. Как можно выбрать объекты в nanoCAD с помощью инструмента «Лассо»?

4. Какие команды редактирования объектов доступны в nanoCAD?

5. В чём разница между обрезкой и удлинением объектов в nanoCAD?

Вопросы для собеседования при защите отчёта о практической работе

Практическое занятие № 1

1. Какие возможности предоставляет текстовый процессор Microsoft Word для организации нового документа?

2. Как можно отформатировать символы и абзацы в документе Microsoft Word?

3. Какие инструменты доступны для создания текстовых документов сложной структуры в Microsoft Word?

4. Что такое стили в Microsoft Word и как их использовать?

5. Как создать и использовать формы в Microsoft Word?

6. Каким образом можно применить шаблоны для создания документов в Microsoft Word?

7. Как использовать редактор формул в Microsoft Word?

8. Какие функции доступны для форматирования страниц в Microsoft Word?

9. Как можно управлять отображением документа в режиме разметки в Microsoft Word?

10. Какие инструменты доступны для проверки правописания и грамматики в Microsoft Word?

Практическое занятие № 2

1. Как создать колонтитулы для первой страницы документа, чтобы они отличались от остальных страниц?
2. Как пронумеровать страницы в документе так, чтобы первая страница была без номера?
3. Как открыть два разных документа в одном окне Microsoft Word?
4. Как создать гиперссылку внутри документа, которая будет вести на определённый абзац этого же документа?
5. Как добавить и настроить графический объект в документе, чтобы он соответствовал корпоративному стилю оформления?
6. Как вставить рисунок из внешнего файла в документ и настроить его отображение?
7. Как создать текстовый эффект, например, тени или отражение, чтобы улучшить визуальное восприятие текста?
8. Как защитить документ от несанкционированного доступа, чтобы его нельзя было скопировать или редактировать без разрешения?
9. Как настроить параметры печати документа, чтобы убедиться, что он будет выглядеть именно так, как нужно при печати?
10. Как экспортировать документ в другой формат (например, PDF), чтобы сохранить все форматирование и особенности оформления?

Практическое занятие № 3

1. Какие методы форматирования текста доступны в Microsoft Excel? Как их применять?
2. Каковы ограничения на количество символов в одной ячейке Microsoft Excel? Какие форматы данных поддерживает программа для работы с текстом?
3. Как правильно ввести данные в ячейку Microsoft Excel, чтобы избежать ошибок при вычислениях? Какие типы данных поддерживает программа?
4. Какие формулы и функции доступны в Microsoft Excel для выполнения вычислений? Как их использовать?
5. Как защитить документ Microsoft Excel от несанкционированного доступа? Какие инструменты предоставляет программа для этого?
6. Как выполнить поиск и фильтрацию данных в Microsoft Excel? Какие параметры можно задать для этих операций?
7. Как построить диаграмму в Microsoft Excel? Какие типы диаграмм доступны в программе?
8. Как изменить формат данных в ячейке Microsoft Excel? Какие форматы поддерживает программа?
9. Как сортировать данные в Microsoft Excel? Какие параметры можно задать для этой операции?
10. Какие преимущества имеет использование табличного процессора Microsoft Excel для обработки и анализа данных?

Практическое занятие № 4

1. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Access для работы с базами данных?
2. Как создать новую таблицу в базе данных с помощью конструктора в Microsoft Access?
3. Что такое поля и записи в контексте создания таблиц в Microsoft Access?
4. Каким образом можно отфильтровать данные в таблице в Microsoft Access?
5. Как выполнить сортировку данных в таблице в Microsoft Access?
6. Как добавить вычисляемое поле в таблицу в Microsoft Access?
7. Какие типы данных поддерживает Microsoft Access при создании таблиц?
8. Как создать форму для ввода данных в таблицу в Microsoft Access?
9. Как создать запрос на выборку данных в Microsoft Access?
10. Какие существуют способы экспорта данных из Microsoft Access?

Практическое занятие № 5

1. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Access для создания пользовательских форм?
2. Как установить связь между таблицами в Microsoft Access?
3. Что такое подчиненная форма и как ее создать в Microsoft Access?
4. Как организовать поиск данных в созданной форме в Microsoft Access?
5. Каким образом можно настроить автоформат для ввода данных в пользовательскую форму в Microsoft Access?
6. Как добавить вычисляемое поле в форму в Microsoft Access?
7. Как создать макет формы с использованием различных элементов управления в Microsoft Access?
8. Как использовать фильтрацию и сортировку данных в форме в Microsoft Access?
9. Как создать кнопочную форму для выполнения определенных действий в Microsoft Access?
10. Как настроить печать данных из формы в Microsoft Access?

Практическое занятие № 6

1. Какие форматы файлов поддерживает программа Microsoft PowerPoint?
2. Как добавить аудиофайл в презентацию Microsoft PowerPoint?
3. Как изменить порядок слайдов в презентации Microsoft PowerPoint?
4. Как создать гиперссылку на веб-страницу в презентации Microsoft PowerPoint?

5. Как добавить видеофайл в презентацию Microsoft PowerPoint?

6. Как изменить размер и положение объекта на слайде в презентации Microsoft PowerPoint?

7. Как создать анимацию текста или объекта в презентации Microsoft PowerPoint?

8. Как сделать так, чтобы при показе презентации Microsoft PowerPoint слайды менялись автоматически?

9. Как экспортировать презентацию Microsoft PowerPoint в формат PDF?

10. Как использовать функцию «Заметки докладчика» в презентации Microsoft PowerPoint?

Практическое занятие № 7

1. Какие методы поиска информации в интернете существуют и какие из них наиболее эффективны?

2. Как создать электронную почту и какие требования к паролю следует учитывать для обеспечения безопасности аккаунта?

3. Что такое почтовый клиент и какие преимущества он предоставляет перед веб-интерфейсом почтового сервиса?

4. Как настроить почтовый клиент для работы с несколькими учетными записями электронной почты?

5. Какие настройки безопасности и конфиденциальности следует учитывать при использовании почтового клиента?

6. Как отправить и принять сообщения с помощью почтовой службы, включая вложения и форматирование текста?

7. Какие проблемы могут возникнуть при отправке и приеме писем и как их решить?

8. Как организовать управление входящими сообщениями и фильтрацию спама в почтовом клиенте?

9. Какие возможности существуют для архивации и хранения электронной корреспонденции?

10. Как защитить свою электронную почту от взлома и фишинга?

Практическое занятие № 8

1. Какие существуют способы взаимодействия с системой nanoCAD?

2. Как создать новый файл проекта в nanoCAD?

3. Каковы особенности работы с панелью быстрого доступа в nanoCAD?

4. Какие команды доступны в ленте nanoCAD?

5. Что такое строка меню в nanoCAD и какие её элементы управления?

6. Для чего предназначены панели инструментов в nanoCAD?

7. Как изменить свойства объектов в графической области чертежа в nanoCAD?

8. Как открыть контекстное меню в nanoCAD и какие его возможности?

9. Какие функциональные панели доступны в nanoCAD и для каких целей они используются?

10. Как ввести команды в командную строку в nanoCAD и как выбрать опции команд?

Практическое занятие № 9

1. Какие существуют способы создания нового документа в программе nanoCAD?

2. Как открыть существующий документ в nanoCAD?

3. Каким образом можно сохранить текущий документ в nanoCAD?

4. Что такое обозреватель файлов в nanoCAD и какие его функции?

5. Как импортировать данные из другого формата в nanoCAD?

6. Как экспортировать данные из nanoCAD в другой формат?

7. В чём разница между сохранением и экспортом документа в nanoCAD?

8. Какие настройки доступны для сохранения документов в формате DWG в nanoCAD?

9. Как изменить свойства открытого документа в nanoCAD?

10. Как найти и заменить определённый текст в документе nanoCAD?

Практическое занятие № 10

1. Что такое система проектирования nanoCAD? Какие возможности она предоставляет для автоматизации процесса проектирования?

2. Какую роль играют декартовы координаты в системе проектирования nanoCAD? Как они используются для точного позиционирования объектов?

3. Что такое ручки в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в редактировании объектов?

4. Объясните режимы «шаг» и «сетка» в системе проектирования nanoCAD. В чём их различия и как они влияют на процесс проектирования?

5. Что такое режим объектной привязки в системе проектирования nanoCAD? Как он помогает в точном размещении объектов относительно других элементов чертежа?

6. Как отображаются элементы привязки в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в понимании текущего положения курсора относительно объектов на чертеже?

7. Что такое режим ортогональности в системе проектирования nanoCAD? Как он помогает в создании прямых линий и углов?

8. Что такое динамический ввод в системе проектирования nanoCAD? Как он позволяет быстро и точно вводить значения параметров объектов без использования диалоговых окон?

9. Как система проектирования nanoCAD поддерживает работу с слоями? Какие преимущества это даёт при управлении видимостью и свойствами объектов на чертеже?

10. Какие инструменты для работы с текстом и размерными стилями доступны в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в создании профессиональных чертежей?

Практическое занятие № 11

1. Какие преимущества у системы проектирования nanoCAD перед другими подобными программами?

2. Как создать новый слой в программе nanoCAD?

3. Что такое «редактор типов линий» в nanoCAD и для чего он нужен?

4. Как изменить свойства уже существующего слоя в nanoCAD?

5. В чём отличие между типами линий ByLayer и ByBlock в nanoCAD?

6. Каким образом можно распределить объекты по разным слоям в nanoCAD?

7. Как открыть диалоговое окно «Выбор цвета» в nanoCAD?

8. Для чего используется функциональная панель «Свойства» в nanoCAD?

9. Как изменить вес линии в nanoCAD?

10. Какие существуют способы редактирования параметров слоёв в nanoCAD?

Практическое занятие № 12

1. Какие инструменты для создания кривых присутствуют в nanoCAD?

2. Как создать дугу в nanoCAD?

3. Каким образом можно отредактировать сплайн в nanoCAD?

4. Чем полилиния отличается от многоугольника в nanoCAD?

5. Как создать окружность в nanoCAD?

6. Как создать эллипс в nanoCAD?

7. Как добавить точку в чертёж в nanoCAD?

8. Каким образом можно создать отрезок в nanoCAD?

9. Как создать луч в nanoCAD?

10. Каким образом можно преобразовать отрезок в дугу в nanoCAD?

Практическое занятие № 13

1. Какие существуют способы выбора объектов в программе nanoCAD? Опишите каждый из них и приведите примеры использования.

2. Что такое секущая рамка с зелёным заполнением и как её использовать для выбора объектов в nanoCAD? Приведите примеры ситуаций, когда этот метод может быть полезен.

3. Как работает функция «Инвертировать выбор» в nanoCAD? Объясните, какие объекты будут выбраны после применения этой функции, если изначально были выбраны определённые объекты.

4. Расскажите о методе редактирования объектов с помощью многофункциональных ручек в nanoCAD. Каковы его преимущества и ограничения? Приведите примеры использования этого метода.

5. В чём разница между обрезкой и удлинением объектов в nanoCAD? Приведите примеры ситуаций, когда эти команды могут быть использованы.

6. Что такое разрыв и соединение в контексте работы с объектами в nanoCAD? Объясните, как эти команды используются для манипуляции объектами.

7. Расскажите о возможностях редактирования полилиний и сплайнов в nanoCAD. Какие инструменты доступны для этих целей и как они работают?

8. Что происходит при удалении объекта в nanoCAD? Как это влияет на другие связанные с ним объекты?

9. Опишите процесс копирования объектов в nanoCAD. Какие параметры можно задать при выполнении этой операции?

10. Объясните, как работает команда «Зеркало» в nanoCAD. Какие параметры нужно указать для выполнения этой операции и как она влияет на выбранные объекты?

Практическое занятие № 14

1. Какие инструменты и функции программы nanoCAD позволяют оформить чертёж геологоразведочной скважины согласно ГОСТ?

2. Как правильно разместить условные обозначения на чертеже геологоразведочной скважины в программе nanoCAD?

3. Каким образом в nanoCAD осуществляется настройка масштаба для отображения различных элементов чертежа геологоразведочной скважины?

4. Какие возможности предоставляет программа nanoCAD для создания спецификаций и ведомостей по данным чертежа геологоразведочной скважины?

5. Как в nanoCAD обеспечивается точность измерений расстояний и углов на чертеже геологоразведочной скважины?

6. Какие методы и инструменты используются в nanoCAD для создания и редактирования модели геологоразведочной скважины?

7. Как в nanoCAD осуществляется работа с текстовыми документами и таблицами, связанными с чертежом геологоразведочной скважины?

8. Какие возможности предоставляет nanoCAD для обмена данными с другими программными продуктами при работе над проектом геологоразведочной скважины?

9. Как в nanoCAD осуществляется проверка корректности оформления чертежа геологоразведочной скважины перед его отправкой на печать?

10. Какие дополнительные модули и расширения доступны для nanoCAD, которые могут улучшить процесс проектирования геологоразведочных скважин?

Практическое занятие № 15

1. Какие инструменты и функции программы nanoCAD используются для создания и оформления чертежа стратиграфической колонки угольного пласта?

2. Каковы требования к оформлению чертежей стратиграфических колонн согласно стандартам и нормам проектирования?

3. Как правильно определить высоту ячеек и интервалы между ними при создании чертежа стратиграфической колонки?

4. Какие символы и обозначения применяются для отображения различных типов угольных пластов и геологических структур на чертеже стратиграфической колонки?

5. Как осуществить корректное масштабирование чертежа стратиграфической колонки в программе nanoCAD?

6. Какие правила и принципы следует соблюдать при размещении надписей и размеров на чертеже стратиграфической колонки?

7. Как обеспечить точность и согласованность данных о толщине угольных пластов и геологических структурах на чертеже стратиграфической колонки?

8. Какие методы и инструменты nanoCAD позволяют автоматизировать процесс создания и оформления чертежей стратиграфических колон?

9. Как организовать работу с несколькими версиями чертежа стратиграфической колонки в программе nanoCAD?

10. Какие методы и инструменты nanoCAD позволяют оптимизировать процесс обмена данными и взаимодействия между участниками проекта при работе над чертежом стратиграфической колонки?

Практическое занятие № 16

1. Какие инструменты в nanoCAD позволяют автоматически проставлять размеры на чертеже?

2. Как правильно настроить параметры штриховки для отображения породы в подземной выработке?

3. Каким образом можно автоматизировать процесс создания спецификации материалов и оборудования для проекта?

4. Как определить оптимальную толщину линии для различных элементов чертежа (анкеров, креплений, породы)?

5. Какие правила оформления чертежей подземных выработок установлены в нормативных документах?

6. Как проверить правильность построения геометрии выработки и её соответствие реальным размерам?

7. Какие методы визуализации можно использовать для лучшего представления проекта заказчику или инвестору?

8. Как создать параметрическую библиотеку стандартных элементов для ускорения процесса проектирования?

9. Какие возможности предоставляет nanoCAD для коллективной работы над проектом?

10. Как обеспечить совместимость файлов проекта с другими CAD-системами?

Практическое занятие № 17

1. Какие инструменты и функции программы nanoCAD используются для создания чертежей подземных выработок?

2. Как правильно оформить разрез выработки в программе nanoCAD?

3. Каким образом в программе nanoCAD осуществляется простановка размеров и надписей на чертеже подземной выработки?

4. Как создать анкерное крепление в программе nanoCAD?

5. Как настроить отображение анкерного крепления на чертеже в программе nanoCAD?

6. Как осуществить простановку размеров и надписей на чертеже анкерного крепления в программе nanoCAD?

7. Как создать крепление смолами в программе nanoCAD?

8. Как настроить отображение крепления смолами на чертеже в программе nanoCAD?

9. Как осуществить простановку размеров и надписей на чертеже крепления смолами в программе nanoCAD?

10. Как проверить корректность оформления чертежа подземной выработки в программе nanoCAD перед его отправкой на печать?

Практическое занятие № 18

1. Какие существуют особенности оформления чертежей подземных сооружений?

2. Как правильно оформить спецификацию материалов для проекта подземной выработки?

3. Каковы требования к оформлению геометрических размеров на чертежах подземных сооружений?

4. Какие существуют методы автоматизации процесса проектирования подземных сооружений?

5. Какие преимущества имеет система проектирования nanoCAD перед другими аналогичными программами?

6. Какие инструменты доступны в системе nanoCAD для создания и редактирования моделей подземных сооружений?

7. Какие стандарты и нормативные документы необходимо учитывать при проектировании подземных сооружений?

8. Какие материалы используются для крепления подземных выработок и как они влияют на прочность конструкции?

9. Какие факторы следует учитывать при выборе места расположения подземного сооружения?

10. Какие меры безопасности должны быть приняты при проведении работ по проектированию и строительству подземных сооружений?

Практическое занятие № 19

1. Какие инструменты nanoCAD используются для создания модели подземной выработки?

2. Как правильно оформить разрез выработки согласно требованиям нормативных документов?

3. Каким образом можно автоматизировать процесс оформления чертежей в соответствии с ГОСТами?

4. Какие команды nanoCAD позволяют создавать железобетонные конструкции?

5. Как выполнить расчёт объёмов земляных работ при строительстве подземной выработки?

6. Какие методы визуализации можно использовать для представления модели выработки?

7. Как организовать совместную работу над проектом нескольких специалистов?

8. Какие инструменты nanoCAD позволяют выполнять анализ геометрии модели выработки?

9. Как выполнить проверку коллизий в модели выработки?

10. Какие дополнительные модули nanoCAD могут быть использованы для решения специфических задач проектирования подземных сооружений?

Практическое занятие № 20

1. Какие инструменты доступны для создания и редактирования моделей в nanoCAD?

2. Как правильно оформить чертёж подземной очистной выработки с креплением механизированной гидравлической крепью в соответствии с ГОСТами?

3. Каковы преимущества использования nanoCAD перед другими системами автоматизированного проектирования (САПР)?

4. Какие форматы файлов поддерживает nanoCAD для обмена данными с другими программами?

5. Как настроить параметры печати в nanoCAD для получения качественных отпечатков чертежей?

6. Какие методы оптимизации работы с большими файлами можно использовать в nanoCAD?

7. Как создать параметрическую деталь или сборку в nanoCAD?

8. Какие инструменты доступны для анализа и проверки геометрии модели в nanoCAD?

9. Как экспортировать данные из nanoCAD в другие системы или базы данных?

10. Какие существуют способы защиты интеллектуальной собственности при работе с файлами nanoCAD?

Вопросы к экзамену

Раздел 1 Информационные системы и технологии

Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

1. Какие основные компоненты информационной системы? Как они взаимодействуют между собой?
2. Каковы различия между информацией, информационной системой и информационной средой? Приведите примеры каждого из этих понятий.
3. Опишите классификацию информационных систем по назначению. Какие типы ИС относятся к каждой категории?
4. Какова классификация информационных систем по структуре аппаратных средств? Объясните каждую категорию.
5. Что такое информационные технологии и цифровые технологии? В чем их сходства и различия?
6. Опишите классификацию информационных систем по режиму работы. Какие характеристики отличают каждую категорию?
7. Какова классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем? Объясните каждую категорию.
8. Что входит в состав информационной системы? Опишите каждый компонент и его роль в системе.
9. Какие существуют классификации персональных компьютеров? Опишите каждую категорию и ее особенности.
10. Как классификация информационных систем может помочь в выборе наиболее подходящей системы для конкретной задачи или организации?

Тема 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.

1. Какие технические средства используются для реализации информационных систем?
2. В чём разница между мониторами, печатающими устройствами, сканерами и многофункциональными устройствами?
3. Каковы основные функции модемов и мультимедийных компьютеров?
4. Что такое базовое и прикладное программное обеспечение ИТ?
5. Какие существуют современные операционные системы и каковы их основные возможности и отличия?
6. Какие пакеты прикладных программ используются для решения профессиональных задач?
7. Как выбрать подходящее техническое средство для конкретной информационной системы?
8. Какие требования предъявляются к программному обеспечению ИТ?

9. Как оценить эффективность использования технических средств и программного обеспечения в информационных системах?

10. Какие тенденции развития технических средств и программного обеспечения ИТ можно выделить?

Раздел 2 Профессиональное использование Microsoft Office

Тема 2.1 Текстовый процессор Microsoft Word

1. Каковы основные возможности текстового процессора Microsoft Word?

2. Какие особенности интерфейса Microsoft Word позволяют эффективно работать с документами?

3. Как правильно редактировать документы в Microsoft Word, чтобы сохранить форматирование?

4. Какие параметры шрифтового оформления текста доступны в Microsoft Word?

5. Как установить междустрочные интервалы в документе Microsoft Word?

6. Как вставить в документ Microsoft Word рисунки, диаграммы и таблицы, созданные в других программах?

7. Что такое коловиты и как их использовать в Microsoft Word?

8. Какие возможности предоставляет Microsoft Word для форматирования символов и абзацев?

9. Как создать нумерованный список в Microsoft Word?

10. Какие инструменты доступны в Microsoft Word для проверки орфографии и грамматики?

Тема 2.2 Табличный процессор Microsoft Excel

1. Какие существуют форматы данных в Excel? Как их правильно определить для различных типов данных?

2. Опишите интерфейс программы Excel и его основные элементы. Какие инструменты доступны для работы с данными?

3. Каковы возможности Excel по форматированию данных? Как можно изменить внешний вид ячеек, включая цвет фона, шрифты и границы?

4. Что такое формулы в Excel и какие типы формул существуют? Приведите примеры использования формул для решения задач.

5. Какие методы поиска, сортировки и фильтрации данных доступны в Excel? Как они могут быть использованы для упрощения работы с большими объемами информации?

6. Расскажите о возможностях Excel по построению диаграмм. Какие типы диаграмм поддерживает программа и как выбрать подходящий тип для представления данных?

7. Как вводить текстовые данные в Excel? Какие правила следует соблюдать при вводе текста в ячейки?

8. Как вводить числовые данные в Excel? Какие форматы чисел поддерживает программа и как их правильно определить?

9. Какие вычислительные возможности предоставляет Excel? Приведите примеры использования функций для выполнения математических операций и анализа данных.

10. Каковы особенности использования Excel в профессиональной деятельности? Как табличный процессор может помочь в решении бизнес-задач и повышении эффективности работы?

Тема 2.3 Программа для управления базами данных Microsoft Access

1. Каковы основные возможности программы Microsoft Access для управления базами данных?

2. В каких областях профессиональной деятельности может быть применена программа Microsoft Access?

3. Какие элементы интерфейса программы Microsoft Access используются для создания и управления базами данных?

4. Какие типы запросов можно создавать в программе Microsoft Access и для каких целей они используются?

5. Какие типы форм можно создавать в программе Microsoft Access и для каких целей они используются?

6. Какие типы отчетов можно создавать в программе Microsoft Access и для каких целей они используются?

7. Какие типы макросов можно создавать в программе Microsoft Access и для каких целей они используются?

8. Какие типы модулей можно создавать в программе Microsoft Access и для каких целей они используются?

9. Как организовать систему управления базами данных в программе Microsoft Access?

10. Какие особенности использования программы Microsoft Access следует учитывать при работе с большими объемами данных?

Тема 2.4 Программа для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint

1. Какие возможности предоставляет программа Microsoft PowerPoint для создания и оформления презентаций?

2. В чём заключаются особенности использования программы Microsoft PowerPoint в профессиональной деятельности?

3. Как организовать структуру презентации с помощью программы Microsoft PowerPoint?

4. Каковы современные способы печати презентаций, созданных в программе Microsoft PowerPoint?

5. Какие существуют способы показа презентации, созданной в программе Microsoft PowerPoint?

6. Что такое интерфейс программы Microsoft PowerPoint и какие его элементы вам известны?

7. Каковы основные принципы планирования показа презентации, созданной в программе Microsoft PowerPoint?

8. Какие форматы файлов поддерживает программа Microsoft PowerPoint?

9. Какие методы и инструменты доступны для создания анимации в презентациях Microsoft PowerPoint?

10. Какие существуют методы оптимизации презентаций Microsoft PowerPoint для улучшения их эффективности и воздействия на аудиторию?

Тема 2.5 Почтовый клиент Microsoft Outlook Express

1. Каковы основные функции и возможности почтового клиента Microsoft Outlook Express?

2. В каких областях профессиональной деятельности может быть использован Microsoft Outlook Express?

3. Какие существуют особенности настройки Microsoft Outlook Express для работы с электронной почтой?

4. Как происходит процесс отправки и приема сообщений в Microsoft Outlook Express?

5. Опишите интерфейс Microsoft Outlook Express и его основные элементы.

6. Какие преимущества имеет использование Microsoft Outlook Express перед другими почтовыми клиентами?

7. Какие проблемы могут возникнуть при работе с Microsoft Outlook Express и как их можно решить?

8. Как настроить фильтры спама в Microsoft Outlook Express?

9. Как создать подпись в письме в Microsoft Outlook Express?

10. Как настроить автоматическую архивацию писем в Microsoft Outlook Express?

Раздел 3 Профессиональное использование интернета

Тема 3.1 Использование интернета и его служб в профессиональной деятельности

1. Какие современные тенденции развития интернета вы можете назвать?

2. Каковы основные принципы работы интернета как единой системы ресурсов?

3. Какие службы интернета вы знаете и какие задачи они решают?

4. Как происходит поиск информации в интернете с помощью поисковых систем?

5. Какие факторы влияют на результаты поиска в интернете?

6. Что такое URL (Uniform Resource Locator) и как он используется для поиска информации в интернете?

7. Какие существуют методы оптимизации веб-сайта для поисковых систем?

8. Какие проблемы могут возникнуть при поиске информации в интернете и как их можно решить?

9. Как обеспечивается безопасность при работе с интернетом и поиске информации?

10. Какие этические аспекты следует учитывать при использовании интернета и поиске информации?

Раздел 4 Система проектирования nanoCAD в профессиональной деятельности

Тема 4.1 Пользовательский интерфейс

1. Какие существуют способы взаимодействия с системой nanoCAD?
2. Как создать новый файл проекта в nanoCAD?
3. Каковы особенности работы с панелью быстрого доступа в nanoCAD?
4. Какие команды доступны в ленте nanoCAD?
5. Что такое строка меню в nanoCAD и какие её элементы управления?
6. Для чего предназначены панели инструментов в nanoCAD?
7. Как изменить свойства объектов в графической области чертежа в nanoCAD?
8. Как открыть контекстное меню в nanoCAD и какие его возможности?
9. Какие функциональные панели доступны в nanoCAD и для каких целей они используются?
10. Как ввести команды в командную строку в nanoCAD и как выбрать опции команд?

Тема 4.2 Работа с документами

1. Какие существуют способы создания нового документа в программе nanoCAD?
2. Как открыть существующий документ в nanoCAD?
3. Каким образом можно сохранить текущий документ в nanoCAD?
4. Что такое обозреватель файлов в nanoCAD и какие его функции?
5. Как импортировать данные из другого формата в nanoCAD?
6. Как экспортировать данные из nanoCAD в другой формат?
7. В чём разница между сохранением и экспортом документа в nanoCAD?
8. Какие настройки доступны для сохранения документов в формате DWG в nanoCAD?
9. Как изменить свойства открытого документа в nanoCAD?
10. Как найти и заменить определённый текст в документе nanoCAD?

Тема 4.3 Системы координат, точное позиционирование

1. Что такое система проектирования nanoCAD? Какие возможности она предоставляет для автоматизации процесса проектирования?
2. Какую роль играют декартовы координаты в системе проектирования nanoCAD? Как они используются для точного позиционирования объектов?

3. Что такое ручки в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в редактировании объектов?

4. Объясните режимы «шаг» и «сетка» в системе проектирования nanoCAD. В чём их различия и как они влияют на процесс проектирования?

5. Что такое режим объектной привязки в системе проектирования nanoCAD? Как он помогает в точном размещении объектов относительно других элементов чертежа?

6. Как отображаются элементы привязки в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в понимании текущего положения курсора относительно объектов на чертеже?

7. Что такое режим ортогональности в системе проектирования nanoCAD? Как он помогает в создании прямых линий и углов?

8. Что такое динамический ввод в системе проектирования nanoCAD? Как он позволяет быстро и точно вводить значения параметров объектов без использования диалоговых окон?

9. Как система проектирования nanoCAD поддерживает работу с слоями? Какие преимущества это даёт при управлении видимостью и свойствами объектов на чертеже?

10. Какие инструменты для работы с текстом и размерными стилями доступны в системе проектирования nanoCAD? Как они помогают в создании профессиональных чертежей?

Тема 4.4 Свойства объектов

1. Какие преимущества у системы проектирования nanoCAD перед другими подобными программами?

2. Как создать новый слой в программе nanoCAD?

3. Что такое «редактор типов линий» в nanoCAD и для чего он нужен?

4. Как изменить свойства уже существующего слоя в nanoCAD?

5. В чём отличие между типами линий ByLayer и ByBlock в nanoCAD?

6. Каким образом можно распределить объекты по разным слоям в nanoCAD?

7. Как открыть диалоговое окно «Выбор цвета» в nanoCAD?

8. Для чего используется функциональная панель «Свойства» в nanoCAD?

9. Как изменить вес линии в nanoCAD?

10. Какие существуют способы редактирования параметров слоёв в nanoCAD?

Тема 4.5 Построение геометрических объектов

1. Какие инструменты для создания кривых присутствуют в nanoCAD?

2. Как создать дугу в nanoCAD?

3. Каким образом можно отредактировать сплайн в nanoCAD?

4. Чем полилиния отличается от многоугольника в nanoCAD?

5. Как создать окружность в nanoCAD?

6. Как создать эллипс в nanoCAD?

7. Как добавить точку в чертёж в nanoCAD?

8. Каким образом можно создать отрезок в nanoCAD?

9. Как создать луч в nanoCAD?

10. Каким образом можно преобразовать отрезок в дугу в nanoCAD?

Тема 4.6 Редактирование объектов

1. Какие существуют способы выбора объектов в программе nanoCAD? Опишите каждый из них и приведите примеры использования.

2. Что такое секущая рамка с зелёным заполнением и как её использовать для выбора объектов в nanoCAD? Приведите примеры ситуаций, когда этот метод может быть полезен.

3. Как работает функция «Инвертировать выбор» в nanoCAD? Объясните, какие объекты будут выбраны после применения этой функции, если изначально были выбраны определённые объекты.

4. Расскажите о методе редактирования объектов с помощью многофункциональных ручек в nanoCAD. Каковы его преимущества и ограничения? Приведите примеры использования этого метода.

5. В чём разница между обрезкой и удлинением объектов в nanoCAD? Приведите примеры ситуаций, когда эти команды могут быть использованы.

6. Что такое разрыв и соединение в контексте работы с объектами в nanoCAD? Объясните, как эти команды используются для манипуляции объектами.

7. Расскажите о возможностях редактирования полилиний и сплайнов в nanoCAD. Какие инструменты доступны для этих целей и как они работают?

8. Что происходит при удалении объекта в nanoCAD? Как это влияет на другие связанные с ним объекты?

9. Опишите процесс копирования объектов в nanoCAD. Какие параметры можно задать при выполнении этой операции?

10. Объясните, как работает команда «Зеркало» в nanoCAD. Какие параметры нужно указать для выполнения этой операции и как она влияет на выбранные объекты?

Задачи к экзамену

Задача 1

Создайте документ в текстовом процессоре Microsoft Word, который будет содержать следующую информацию:

1. Заголовок документа, выделенный жирным шрифтом и размером 16 пунктов.

2. Основной текст, набранный шрифтом Times New Roman, размером 12 пунктов.

3. Два абзаца, каждый из которых начинается с красной строки (отступ в начале абзаца).

4. Вставьте в документ рисунок, который был создан в другой программе (например, Paint) или скопирован из интернета.

5. Создайте колонтитулы для каждой страницы документа: название документа слева и номер страницы справа.

После создания документа, отредактируйте его, изменив цвет шрифта основного текста на синий и установив межстрочный интервал равным 1.5.

Предоставьте готовый документ.

Задача 2

Создайте документ в текстовом процессоре Microsoft Word, который содержит следующие элементы:

1. Колонтитулы на каждой странице с названием документа и номерами страниц.

2. Гипертекстовые ссылки на другие документы внутри вашего проекта.

3. Графические объекты, такие как диаграммы и рисунки, созданные вами или вставленные из файла.

4. Текстовые эффекты, такие как жирный шрифт, курсив и подчеркивание для выделения ключевых моментов.

5. Защитите документ паролем, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к нему.

Сохраните документ формате PDF и отправьте преподавателю ссылку на него в локальной сети компьютерного класса.

Задача 3

Составьте таблицу в Microsoft Excel для учета поступления анкеров на склад. В таблице должны быть следующие столбцы: наименование анкера, количество поступивших анкеров, цена за один анкер. Используйте форматирование для ячеек, чтобы отображать суммы прописью. Добавьте защиту к документу, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к данным.

Задача 4

Создайте программу для управления базами данных, используя Microsoft Access. Программа должна включать следующие функции:

1. Создание таблицы базы данных с помощью конструктора. Таблица должна содержать поля для имени, возраста и адреса проживания сотрудников проходческого участка.

2. Заполнение таблицы данными о нескольких людях.

3. Фильтрация данных по определенному критерию (например, поиск людей старше 30 лет).

4. Сортировка данных по определенному полю (например, по возрасту).

После создания программы продемонстрируйте её работу, выполнив фильтрацию и сортировку данных.

Задача 5

Создайте программу для управления базой данных в Microsoft Access, которая позволит пользователям вводить данные о сотрудниках и их результатах работы. Программа должна включать следующие элементы:

1. Пользовательскую форму для ввода данных о сотрудниках, включая имя, фамилию, номер участка и табельный номер.
2. Таблицу для хранения данных об результатах работы, включающую столбцы для идентификатора сотрудника, номер участка и результатах работы.
3. Межтабличную связь между таблицей сотрудников и таблицей результатов работы на основе табельного номера.
4. Подчиненную форму, которая позволяет пользователю просматривать и результаты работы конкретного сотрудника.

После создания программы проведите тестирование, чтобы убедиться, что все функции работают корректно.

Задача 6

Составьте презентацию о том, как соблюдать технику безопасности на рабочем месте. Используйте в своей презентации графические объекты, добавьте звуковые эффекты при переходе от слайда к слайду и вставьте короткое видео с советами начальника службы охраны труда.

Задача 7

Ваш коллега хочет найти информацию о том, как создать электронную почту. Она также интересуется настройкой почтового клиента, отправкой и приёмом сообщений через почтовую службу. Помогите ему составить план действий для достижения этих целей.

Задача 8

Опишите, какие элементы интерфейса используются для выполнения следующих действий в системе проектирования nanoCAD:

1. Создание нового чертежа.
2. Выделение объектов на чертеже.
3. Изменение масштаба отображения чертежа.
4. Добавление текста к чертежу.
5. Печать чертежа.
6. Сохранение текущего состояния чертежа.
7. Открытие ранее сохраненного чертежа.

Для каждого действия укажите, какая кнопка, панель, строка или другое средство используется в nanoCAD.

Задача 9

Продемонстрируйте в системе проектирования nanoCAD, как создать новый документ, открыть существующий документ, сохранить его, импортировать данные из другого формата и экспортировать документ в другой формат.

Задача 10

В системе проектирования nanoCAD вы можете использовать режим динамического ввода для быстрого и точного размещения объектов. Представьте, что вам нужно разместить три объекта в виде прямоугольного треугольника со сторонами 4 единицы и 3 единицы, где гипотенуза равна 5 единицам. Вы начинаете рисовать первый объект от начала координат (0,0) и двигаетесь в положительном направлении оси X до точки (4,0). Затем вы переходите к оси Y и двигаетесь до точки (4,3). Для второго объекта вы начинаете движение от точки (0,0) до точки (0,3), затем перемещаетесь до точки (-4,3). Наконец, для третьего объекта вы начинаете движение от точки (0,0) до точки (-4,0), затем перемещаетесь до точки (-4,-3).

1. Какие координаты имеют вершины полученного прямоугольного треугольника?

2. Как использование режима динамического ввода может помочь вам в этом процессе?

Задача 11

В системе проектирования nanoCAD вы работаете над чертежом сечения проходческой выработки. Вам нужно создать несколько анкеров различной толщины и длины. Для этого используйте функциональную панель «Свойства», чтобы задать необходимые параметры для каждого анкера. После создания анкеров вам необходимо распределить их по слоям. Открываете диалоговое окно «Слои» и создайте три слоя: «Анкеры 1,8 м», «Анкеры 2,5 м» и «Анкеры 6 м». Затем переместите каждый анкер на соответствующий слой.

Измените цвет линий всех анкеров на синий. Откройте диалоговое окно «Выбор цвета» и выбираете нужный цвет.

Измените тип линии для всех анкеров с сплошной на штрихованную. Откройте редактор типов линий и редактируете параметры выбранного типа линии.

Задача 12

В системе проектирования nanoCAD создайте фигуру, которая состоит из точки, луча, прямой, отрезка, полилинии, многоугольника, дуги, окружности, сплайна и эллипса. Данная фигура будет иметь форму буквы «Н». Для этого сначала создайте точку в середине верхней линии, затем от этой точки проведите луч вверх, прямую вправо, отрезок вниз, полилинию влево, многоугольник до середины нижней линии, дугу до середины левой линии, окружность вокруг центральной точки, сплайн вокруг всей фигуры и, наконец, эллипс внутри фигуры.

Задача 13

В системе проектирования nanoCAD нужно изменить размеры комнаты в плане здания так, чтобы её площадь стала больше на 10 квадратных метров. Для этого необходимо выбрать стену комнаты с помощью секущей рамки с зелёным заполнением, удлинить её на 50 сантиметров, затем отрезать этот кусок стены и переместить его в конец комнаты, чтобы увеличить её длину. После этого следует повернуть этот

кусок на 90 градусов и приставить к другой стене, чтобы увеличить ширину комнаты.

Задача 14

Создать чертёж геологоразведочной скважины в системе проектирования nanoCAD. Отметка поверхности 100 м, мощность наносов 20 м, отметки угольных пластов 0 м (мощность 0,5 м), -30 м (мощность 1 м), -75 м (мощность 1,2 м), -200 м (мощность 2 м), -230 м (мощность 0,3 м). Отметка окончания бурения -250 м. Чертёж должен содержать все необходимые размеры, обозначения и пояснения. Необходимо также оформить рамку, штамп и основную надпись согласно стандартам оформления документации.

Задача 15

Создать чертёж стратиграфической колонки угольного пласта в системе проектирования nanoCAD. Мощность пласта с породными прослойками 2,5 м. Мощности прослойков 0,1 м, 0,35 м, 0,05 м, 0,1 м. Чертёж должен содержать все необходимые размеры, обозначения и пояснения.

Задача 16

В системе проектирования nanoCAD необходимо оформить чертёж подземной выработки прямоугольного сечения с анкерным креплением. Требуется указать размеры выработки, толщину крепи, расстояние между анкерами и их длины. Чертёж должен быть выполнен в соответствии с действующими стандартами и нормами оформления технической документации. Ширина выработки 5 м, высота выработки 3 м. Длина анкеров первого уровня 2,5 м, длина анкеров второго уровня 8 м, количество анкеров в кровле 7, в боках 2.

Задача 17

В системе проектирования nanoCAD необходимо оформить чертёж подземной выработки трапециевидного сечения с анкерным креплением и креплением смолами. Требуется указать все необходимые размеры и обозначения согласно стандартам оформления чертежей. Ширина выработки по почве 4,5 м, ширина выработки по кровле 3,5 м, высота выработки 3,2 м. Длина анкеров первого уровня 1,8 м, длина анкеров второго уровня 6 м, количество анкеров в кровле 6, в боках 3. Глубина смоления в боках 1 м.

Задача 18

Составьте список основных этапов работы в системе проектирования nanoCAD для оформления чертежа подземной выработки арочного сечения с податливым стальным креплением.

Задача 19

В системе проектирования nanoCAD необходимо оформить чертёж подземной выработки круглого сечения с железобетонным креплением. Выработка имеет диаметр 6 м, толщина железобетонного крепления составляет 0,2 м. Выполнить штриховку «железобетон». Необходимо указать размеры элементов чертежа.

Задача 20

Создать чертёж подземной очистной выработки в системе проектирования nanoCAD. Начертить схематично основные элементы механизированной крепи – гидростойку, козырёк, подошву. Начертить схематично шнек очистного комбайна, ширина вруба 0,6 м. Мощность пласта 3 м. Необходимо указать размеры элементов чертежа.