


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)


Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

 **Е. Г. Воскресенский**
(подпись) (И. О. Фамилия)

«25» мая 2023 г.

 **Е. Г. Воскресенский**
(подпись) (И. О. Фамилия)

«28» марта 2024 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Индекс:	ОП.05
Специальность:	21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	3
Семестр(ы):	5

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.08.2022 № 772.

Разработчик Хомекова О.Б., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>акрава</u> <u>О.Б.</u>	<u>акрава</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И.В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>26.03.2024</u> № <u>05</u>	<u>акрава</u> <u>О.Б.</u>	<u>акрава</u>	Протокол от <u>26.03.2024</u> № <u>05</u>	<u>И.В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>Ч</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Ч

И. В. Чурилина

акрава

А. Н. Рябева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»	6
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности: 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования с учетом ПОП.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя способность:

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

1.1. Требования к результатам освоения дисциплины:

2. В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать	- 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, хранения, передачи и накопления информации; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и

	<p>информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>передачи информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. - основные графические форматы; - основные форматы документов САПР и их конвертирование.
--	--	---

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:

для очной формы обучения:

аудиторная учебная нагрузка обучающегося 82 часов;

самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>82</i>
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	<i>4</i>
практические занятия	<i>78</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>6</i>
Консультация	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме зачета	

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»
для очной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов
1	2		3
5 семестр			
Раздел 1. Информационные системы и технологии			2/-
Тема 1.1. Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала		
	1	Информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация информационных систем и технологий. Состав и характеристика ИС. Техническое обеспечение современных информационных систем и технологий. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Информационная безопасность.	2
Раздел 2. Профессиональное использование MS OFFICE			-/48/4
Тема 2.1. Возможности текстового редактора Microsoft Word	Содержание учебного материала		
	Практическая работа		
	Практическая работа 1. Организация нового документа в текстовом процессоре MS Word. форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул		2
	Практическая работа 2. Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Работа с колонтитулами.		2
	Практическая работа 3. Создание и форматирование таблиц. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.		2
	Практическая работа 4. Стандарты в оформлении технической документации.		2
	Практическая работа 5. Создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и		

	шаблонов	
	Практическая работа 6. Зачетная работа 1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных заданий: Форматирование и редактирование документов в профессиональной деятельности (на примере КП по специальности)	2
Тема 2.2. Электронные таблицы Microsoft Excel	Содержание учебного материала	
	Практическая работа	
	Практическая работа 7. Автоматизация расчетов с использованием табличного процессора MS Excel. Применение функций в сложных расчетах.	2
	Практическая работа 8. Организация расчетов в таблицах. Виды ссылок.	2
	Практическая работа 9. Построение графиков.	2
	Практическая работа 10. Технологические расчеты. Построение технических графиков	
	Практическая работа 11. <i>Зачетная работа 3.</i> Моделирование реальных задач в MS Excel.	2
	Практическая работа 12. Построение диаграмм	2
	Практическая работа 13. Использование логических функций	2
	Практическая работа 14. Обработка массивов данных	2
	Практическая работа 15. Поиск информации, фильтры.	2
	Практическая работа 16. Консолидация данных в MS Excel. Сводные таблицы. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	2
	Практическая работа 17. Зачетная работа 4. Анализ и обобщение данных.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач по специальности	
Тема 2.3. Система управления базами данных Microsoft Office Access	Содержание учебного материала	
	Практическая работа	
	Практическая работа 18. Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access.	2
	Практическая работа 19. Создание межтабличных связей и подчиненных форм в СУБД MS Access. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2
	Практическая работа 20. Работа с данными и создание отчетов.	2
	Практическая работа 21. Зачетная работа 5. Комплексная работа с объектами базы данных.	2
Тема 2.4. Электронные	Содержание учебного материала	
	Практическая работа	

презентации в конструкторе Microsoft Power Point	Практическая работа 22. Создание презентации Power Point. Использование графических объектов в презентации Power Point, звуков фильмов в презентации Power Point	2
	Практическая работа 23. Создание презентации информационного проекта Power Point.	2
Тема 2.5. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	
	Практическая работа	
	Практическая работа 24. Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2
Раздел 3. Система автоматизированного проектирования		-/30/2
Тема 3.1. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание учебного материала	
	Практическая работа	
	Практическая работа 25. Основы работы в Microsoft VISIO.	2
	Практическая работа 26. Создание схем и рисунков. Схема разработки месторождения	2
	Практическая работа 27. Операции с фигурами. Схема месторождения и добычи.	2
	Практическая работа 28. Зачетная работа 6.	2
	Практическая работа 29. Формирование таблиц. Технология динамического обмена.	2
	Практическая работа 30. Технологические схемы.	2
	Практическая работа 31. Зачетная работа 7.	2
	Практическая работа 32. Интерфейс AutoCAD. Координаты AutoCAD	2
	Практическая работа 33. Координаты AutoCAD	2
	Практическая работа 34. Основные графические примитивы.	2
	Практическая работа 35. Окружности и касательные	2
	Практическая работа 36. Команды редактирования	2
	Практическая работа 37. Оформление чертежей, подготовка к печати	2
	Практическая работа 38. Слои, работа со слоями. <i>Зачетная работа 8.</i>	2
	Практическая работа 39. Трехмерное моделирование.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к зачету	2
Промежуточная аттестация в форме зачета		2
Всего:		90

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в

соответствии с локальными нормативными актами университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета цифровых технологий в профессиональной деятельности, лаборатории цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 20 шт., интерактивная доска, учебно-методическая документация

Оснащенность лаборатории цифровых технологий в профессиональной деятельности: посадочные места по количеству обучающихся, персональный компьютер – 11 шт., рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, принтер, методические указания к лабораторным работам, задания для самостоятельной работы, программное обеспечение Windows 10, MSVisio - 2013, MSWord - 2013, MSExcel - 2013, Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, AutoCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс», учебно-методическая документация

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (при наличии), в том числе отечественного производства:

- СПС КонсультантПлюс,
- Windows 10,
- Microsoft Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций / О. С. Логунова. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124211>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204>
- Гранкин, В. Е. Обработка информации в электронных таблицах средствами редактора OpenOffice Calc : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-1466-4. — Текст : электронный // ЭБС PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/117035>
- Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>
- Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с.

— (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922266>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля: практических занятий и контрольных работ, тестирование и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является зачет.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - 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; 	<p>Освоил новые информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрирует способность выбора программных продуктов для решения профессиональных задач</p> <p>Использует возможности поисковых ресурсов при выполнении заданий практического характера.</p> <p>В полной мере владеет ресурсами прикладного программного обеспечения для выполнения поставленных профессиональных</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Практические работы</p> <p>Промежуточная аттестация (зачет)</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий.</p>

- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.	задач.	
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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. 	<p>Использует средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Умеет организовывать и проводить самооценку выполненных внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине.</p> <p>Знает новые информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Рационально принимает решения в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.</p> <p>Грамотно использует информационные технологии при выполнении задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Промежуточная аттестация (зачет)</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий.</p>

4.2. Структура и примерное содержание оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

Промежуточной аттестацией по учебному предмету «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является зачет.

Примерные вопросы:

1. Операции редактирования текстовых документов.
2. Параметры форматирования абзацев
3. Форматирование списков.
4. Создание таблиц в MS Word.
5. Редактирование структуры таблицы в MS Word
6. Форматирование таблиц в MS Word.

7. Ввод и редактирования данных в электронной таблице.
8. Формулы в MS Excel. Алгоритм создания формулы.
9. Построение графиков функций
10. Логические функции
11. Диаграммы. Построение диаграмм.
12. Изменение параметров построенной диаграммы.
13. Понятие «база данных». Типы БД.
14. Поле базы данных, запись базы данных. Операции с полями и записями БД.
15. Объекты базы данных MS Access.
16. Создание таблицы в режиме конструктора
17. Фильтрация данных в таблице MS Access.
18. Создание запросов в MS Access
19. Создание отчетов в MS Access
20. Основы работы в Microsoft VISIO
21. Основные действия с фигурами
22. Создание схем и рисунков
23. Средства рисования
24. Операции с фигурами
25. Привязки и выравнивание фигур
26. Подготовка чертежей к печати
27. Формирование таблиц
28. Построение технологических схем
29. Построение функциональных схем
30. Технология динамического обмена
31. Интерфейс AutoCad
32. Координаты AutoCad
33. Основные графические примитивы
34. Окружность и касательные.
35. Команды редактирования
36. Массивы
37. Свойства объектов
38. Ввод и оформление размеров.
39. Штриховка
40. Слои, работа со слоями

Критерии оценок:

- 5 (отлично) - Задание, выполнено полностью.
- 4 (хорошо) - Задание, выполнено более чем на $\frac{3}{4}$
- 3 (удовлетворительно) - Задание, выполнено в минимальном объеме (не менее чем на половину).