

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**Утверждаю:**

Директор ГБПОУ «ЧГТК  
им. М.И. Щадова»

С.Н. Сычев

«22» февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ОП. 05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности*  
*общепрофессионального цикла*  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**  
*21.02.15 Открытые горные работы*

**Черемхово, 2024**

## **РАССМОТРЕНА**

Рассмотрено на  
заседании ЦК  
«Горных дисциплин»  
Протокол №5  
«09» января 2024 г.  
Председатель: Д.В.Чипиштанова

## **ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
Протокол № 3  
от «10» января 2024 года  
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа учебной дисциплины «**Цифровые технологии в профессиональной деятельности**» разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

**Разработчик:** Коровина Надежда Сергеевна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.15 Открытые горные работы** входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых**.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в **общепрофессиональный цикл** учебного плана.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

### **Базовая часть**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную 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;
- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.

### **Вариативная часть**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- 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.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 21.02.15 Открытые горные работы и овладению профессиональных компетенции:

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

ПК.2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на горном участке.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной программы **90 часов**:

- учебные занятия **20 часов**, в том числе на практические, лабораторные работы **10 час**, курсовые работы (проекты) 0 часов;
- самостоятельные работы **70 часов**;
- консультация **0 часа**;
- промежуточная аттестация **2 часа**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (ВСЕГО)</b>	<b>90</b>
<b>Всего учебных занятий,</b>	<b>20</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельные работы</b>	<b>-</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<b>70</b>
другие виды самостоятельной работы:	-
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			<b>90</b>		
<b>Раздел 1 – Информационные системы и технологии</b>			<b>8</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной	Содержание учебного материала		<b>4</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1
	1	Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ).	2	2	
		<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров	2		
<b>Тема 1.2.</b> Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
		<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками	2		
<b>Раздел 2 – Профессиональное использование MS Office</b>			<b>42</b>		
<b>Тема 2. 1.</b> Возможности текстового редактора Microsoft Word	Содержание учебного материала		<b>12</b>		
	2	Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа № 4.</b> Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста	2		

	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1
		<b>Самостоятельная работа № 5.</b> Работа со списками и таблицами. Использование редактора формул.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 6.</b> Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 7.</b> Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.	2		
<b>Тема 2. 2.</b> Электронные таблицы Microsoft Excel	Содержание учебного материала		<b>10</b>		
		<b>Самостоятельная работа № 8.</b> Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности	2		
	4	<b>Практическое занятие № 5.</b> Моделирование реальных задач в MS Excel.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 9.</b> Моделирование реальных задач в MS Excel.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 10.</b> Консолидация данных в MS Excel.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 11.</b> Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	2		
<b>Тема 2. 3.</b> Система управления базами данных Microsoft Office Access	Содержание учебного материала		<b>10</b>		
		<b>Самостоятельная работа № 12.</b> Организация системы управления БД. Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 13.</b> Создание таблиц БД с использованием Конструктора в СУБД MS Access. Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access	2		
		<b>Самостоятельная работа № 14.</b> Создание межтабличных связей в СУБД MS Access.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 15.</b> Фильтрация и сортировка данных в СУБД MS Access	2		
		<b>Самостоятельная работа № 16.</b> Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. Создание подчиненных форм в СУБД MS Access.	2		
<b>Тема 2. 4.</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>		



Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point		<b>Самостоятельная работа № 17.</b> Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации	2		
	4	<b>Практическое занятие № 12.</b> Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2		
		<b>Самостоятельная работа № 18.</b> Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2		
<b>Тема 2. 5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности		<b>Самостоятельная работа № 19.</b> Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 20.</b> Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2		
<b>Раздел 3 – Система автоматизированного проектирования</b>			<b>40</b>		
<b>Тема 3. 1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>40</b>		
Графический редактор MS Visio	5	Компьютерная графика и её классификация. Методы представления графических изображений.	2	2	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 ПК 1.1 ПК 2.1
		<b>Самостоятельная работа № 21.</b> Растровая и векторная графика.	2		
	6	Пакеты прикладных программ по профилю специальности, освоение и профессиональная работа. Сравнительная характеристика САПР	2		
		<b>Самостоятельная работа № 22.</b> Графический редактор MS Visio: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.	1		
	<b>Практические занятия</b>		<b>9</b>		
	7	<b>Практическое занятие № 15.</b> Знакомство с графическим редактором. Использование шаблонов.	1		
		<b>Самостоятельная работа № 23.</b> Построение схемы компьютерной сети.	2		
	8	<b>Практическое занятие № 17.</b> Построение схемы бурения скважин	2		
		<b>Самостоятельная работа № 24.</b> Построение электрической схемы.	2		
	<b>Самостоятельная работа № 25.</b> Построение схемы экскаваторных работ	2			
<b>Тема 3. 1.</b>		<b>Самостоятельная работа № 26.</b> Autodesk AutoCAD: назначение,	2		

Система Автоматизированн ого проектирования		пользовательский интерфейс, основные функции.			
		<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>		
	9	<b>Практическое занятие № 20.</b> Изучение интерфейса программы	2		
	10	<b>Практическое занятие № 21.</b> Создание простейших объектов – примитивов.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 27.</b> Применение команд редактирования при создании модели	2		
		<b>Самостоятельная работа № 28.</b> Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2		
		<b>Самостоятельная работа № 29.</b> Создание библиотеки объектов для многократного использования.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 30.</b> Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 31.</b> Простановка размеров на чертеже.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 32.</b> Построение сопряжения	2		
		<b>Самостоятельная работа № 33.</b> Построение чертежа изделия.	2		
		<b>Самостоятельная работа № 34.</b> Построение бульдозерного отвал образования	2		
	<b>Самостоятельная работа № 35.</b> Проектное задание: «Составление схемы по индивидуальному заданию»	2			
<b>Промежуточная аттестация:</b>		<b>дифференцированный зачёт</b>	2		
<b>Всего:</b>			<b>90</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины проходит в лаборатории «Цифровых технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебной лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 25 обучающихся (Материнская плата GIGABYTE B450M DS3H, процессор AMD Ryzen 5 2600, оперативная память объемом 8 Гб, жесткий диск 2 ТБ, видеокарта AMD Radeon Pro WX 2100);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с аналогичным оборудованием;
- Мультимедийная доска.

Технические средства обучения – Принтер А4, черно-белый, лазерный; Сервер в серверной для лаборатории.

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Печатные изделия:**

##### **Основные:**

О–1. Михеева Е.В., Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Михеева Е.В., О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.-400 с.

О–2. Михеева Е.В., Информатика. Практикум: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Михеева Е.В., О.И. Титова. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 224 с.

О–3. Гохберг Г.С., Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. — 4-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с.

##### **Дополнительные:**

Д–1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5

Д–2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

Д–3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7

Д–4. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7

Д–5. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9

Д–6. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

Д–7. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1

Д–8. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. Практикум по основам современной информатики. Учебное пособие для СПО. / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина— Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6

Д–9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6

Д–10. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> <li>- применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</li> <li>- применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</li> </ul>	<p>Отлично- теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Хорошо- теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены с ошибкой.</p> <p>Удовлетворительно - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения в основном сформированы, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Неудовлетворительно - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнение учебных заданий содержат глубокие ошибки</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и их оценка.</p> <p>Оценка результата выполнения практического задания в соответствии с требованиями к нему.</p>
<p><b>знания:</b></p>		

<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li><li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li><li>- основные графические форматы;</li><li>- основные форматы документов САПР и их конвертирование</li></ul>		
--	--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	