

Подписано простой электронной подписью  
ФИО: Двоглазов Семен Иванович  
Должность: Директор  
Дата и время подписания: 21.10.2024 15:00:25  
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd  
Документ: 477b7908-fb70-4d37-baa6-1d88c3f6f160  
Имитовставка: d9957ff3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
**Старооскольский геологоразведочный институт**  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе»  
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

\_\_\_\_\_ С.И. Двоглазов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по СПО

\_\_\_\_\_ Е.А. Мищенко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОПЦ.06 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Старый Оскол  
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 г. № 611.

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СГИ МГРИ

**РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

на заседании преподавателей ОП специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ОП: \_\_\_\_\_ М.В. Кривоносова

**РЕКОМЕНДОВАНА**

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«28» февраля 2024 г.

Начальник УМО \_\_\_\_\_ О.Н. Полянская

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.06 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02, 03,04, 05, 07, 08, 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (эвм) и вычислительных систем;
- 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.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых** в рамках освоения учебной дисциплины у студентов формируются следующие **общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**- профессиональные компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.5	Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств
ПК 2.4	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
ПК 3.3	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
ПК 4.4	Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>50</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	50
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Технические средства реализации информационных систем. Назначение и состав базового программного обеспечения. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Базовое и профессиональное программное обеспечение используемые при разведке месторождений полезных ископаемых	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2. Изучение и работа с пакетом программы Surfer</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	
	1   Основы работы с Surfer. Создание XYZ данных. Создание сеточных карт. Трехмерная поверхность. Оцифровка растровых карт. Построение сетки.	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа № 1,2</b> Создание файлов с XYZ данными. Построение карт-основы, ее оцифровка.	4	
	<b>Практическая работа № 3</b> Создание сеточного файла. Бланкирование сетки.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3. Изучение и</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>12/10</b>	
	1   Основы CorelDRAW. Основные принципы работы с CorelDRAW.	2	ОК 01-09

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

<b>работа с пакетом программы Corel DRAW</b>	Принципы создания векторных объектов. Основы работы с текстом.			ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>10</b>	
	Практическая работа № 4 Настройка CorelDRAW. Создание векторных объектов.		2	
	Практическая работа № 5 Рабочее окно программы Corel Draw. Режимы редактирования.		2	
	Практическая работа № 6 Работа с несколькими объектами. Работа со слоями. Работа с масштабом.		2	
	Практическая работа № 7,8 Редактирование контура и заливки. Работа с растровыми изображениями. Импорт данных. Ввод и редактирование текста. Печать изображений.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 4. Изучение и работа с пакетом программы AutoCAD</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10/8</b>	
	1	Знакомство с программой и обзор возможностей «AutoCAD». Основы работы с программой. Ознакомление с интерфейсом программы Система автоматизированного проектирования AutoCAD	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>	
	Практическая работа № 9,10 Основные приёмы черчения. Вспомогательные средства черчения. Редактирование объектов.		4	
	Практическая работа № 11,12 Настройка видимости и отображения объектов. Штриховки и градиенты. Создание карт. Простановка размеров. Вывод на печать.		4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 5. Программный пакет «Micromine»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14/12</b>	
	1	Общие сведения. Обзор основных функциональных возможностей. Интерфейс пользователя. Методы геометрических построений. Систематизация геолого – маркшейдерских данных. Создание базы данных геологоразведочных скважин.	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>12</b>	
	Практическая работа № 13,14 Построение горно-геометрических графиков. Создание чертежной модели		4	



	<b>Практическая работа № 15,16</b> Решение геологических задач в среде « <i>Micromine</i> ». Геологическое моделирование в программе	4	
	<b>Практическая работа № 17,18.</b> Подсчет запасов	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 6.</b> Credo Геология	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/14</b>	
	1   Сведения о системе. Разделяемые ресурсы. Интерфейс системы, наборы проектов, слои.	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4
	2   Геологическая легенда. Инженерно – геологические выработки. Элементы построений и принципы их создания.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическая работа № 19,20.</b> Создание геологического разреза	4	
	<b>Практическая работа № 21,22.</b> Редактирование выработок. Исходные поверхности. Контуры геологической изученности.	4	
	<b>Практическая работа № 23,24,25</b> Создание и редактирование объёмной геологической модели	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Компьютерных технологий», оснащенная:

Рабочее место преподавателя: стол, стул, шкаф для документов, система визуализации - мультимедийный проектор, экран, классная доска, персональный компьютер/ноутбук.

Рабочее место обучающегося: стол, стул, персональный компьютер/ноутбук.

Наглядные пособия, плакаты.

Программное обеспечение для камеральной обработки геологических исследований; для автоматизированного проектирования и черчения; для преобразования координат из одной системы координат в другую; для обработки и трансформации растрового изображения; для подсчета запасов; для составления цифровых геологических карт и разрезов.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536598">https://urait.ru/bcode/536598</a> (дата обращения: 04.03.2024).
2	Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534629">https://urait.ru/bcode/534629</a> (дата обращения: 04.03.2024).
3	Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534809">https://urait.ru/bcode/534809</a> (дата обращения: 04.03.2024).
4	Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

	<a href="https://urait.ru/bcode/537693">https://urait.ru/bcode/537693</a> (дата обращения: 05.03.2024).
5	Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/388985">https://e.lanbook.com/book/388985</a> (дата обращения: 05.03.2024).
7	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536599">https://urait.ru/bcode/536599</a> (дата обращения: 04.03.2024).
8	Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-49203-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/382367">https://e.lanbook.com/book/382367</a> (дата обращения: 15.04.2024).

#### Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
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 : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537693">https://urait.ru/bcode/537693</a> (дата обращения: 04.03.2024).
	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539749">https://urait.ru/bcode/539749</a> (дата обращения: 04.03.2024)

#### Периодические издания (отечественные журналы):

№ п/п	Источник
1	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — . — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный.

#### Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
-------	----------

1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система eLibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, 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>– Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</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</li> </ul>	<p>владеет профессиональной терминологией;</p> <p>демонстрирует системные знания о современных специализированных программных продуктах;</p> <p>демонстрирует системные знания о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>демонстрирует системные знания о принципах автоматизированной обработки и передачи информации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе беседы;</li> <li>- оценка подготовки сообщения и выступления по темам;</li> <li>- анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса;</li> <li>- оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий.</li> </ul>

технологий профессиональной деятельности	В	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– Использовать 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с помощью компьютерных технологий;</li> <li>– владеет навыками обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>демонстрирует умение применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>способен применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций, горно – графической документации, геологических карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий;</li> <li>- оценка качества выполнения практических занятий</li> </ul>