



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Старооскольский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет имени  
Серго Орджоникидзе»  
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ  
С.И. Двоглазов  
« 27 » 04 2023 г.



СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по СПО  
Е.А. Мищенко  
« 21 » 04 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Старый Оскол  
2023 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 филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

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

Протокол № 6 от «01» 06 2023г.

Руководитель ОПОП: М.В. Кривоносова М.В. Кривоносова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«20» 04 20\_\_ г.

## 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 ОП.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, 04, 07.

## 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

**- личностные результаты**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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>	

## 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, формируемых в которых способствуеет элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач</b>	<b>Содержание учебного материала</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 ЛР 14,15
<b>Тема 2. Изучение и работа с пакетом программы Surfer</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Содержание учебного материала</b> 1 Основы работы с Surfer. Создание XYZ данных. Создание сеточных карт. Трехмерная поверхность. Оцифровка растровых карт. Построение сетки. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> <b>Практическая работа № 1,2</b> Создание файлов с XYZ данными. Построение карт-основы, ее оцифровка. <b>Практическая работа № 3</b> Создание сеточного файла. Бланкирование сетки. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-  8/6 2 6 4 2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4 ЛР 13,14
<b>Тема 3. Изучение и работа с пакетом</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1 Основы CorelDRAW. Основные принципы работы с CorelDRAW. Принципы создания векторных объектов. Основы работы с текстом. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	12/10 2 10	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4

программы Corel DRAW	Практическая работа № 4 Настройка CorelDRAW. Создание векторных объектов.	2	ЛР 13,14,15
	Практическая работа № 5 Рабочее окно программы Corel Draw. Режимы редактирования.	2	
	Практическая работа № 6 Работа с несколькими объектами. Работа со слоями. Работа с масштабам.	2	
	Практическая работа № 7,8 Редактирование контура и заливки. Работа с растровыми изображениями. Импорт данных. Ввод и редактирование текста. Печать изображений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Изучение и работа с пакетом программы AutoCAD	Содержание учебного материала	10/8	
	I 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 ЛР 14,15
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	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	
Тема 5. Программный пакет «Micromine»	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	14/12	
	I Общие сведения. Обзор основных функциональных возможностей. Интерфейс пользователя. Методы геометрических построений. Систематизация геологического – маркшейдерских данных. Создание базы данных геологоразведочных скважин.	2	ОК 01-09 ПК 1.5, 2.4, 3.1, 3.3, 4.4 ЛР 14,15
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа № 13,14 Построение горно-геометрических графиков. Создание чертежной модели	4	
Практическая работа № 15,16 Решение геологических задач в среде «Micromine». Геологическое моделирование в программе	4		
Практическая работа № 17,18. Подсчет запасов	4		



Тема 6. Средо Геология	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18/14</b>
	1	Сведения о системе. Разделяемые ресурсы. Интерфейс системы, наборы проектов, слой.	2
	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, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510331">https://urait.ru/bcode/510331</a> (дата обращения: 04.03.2023).
2	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, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511557">https://urait.ru/bcode/511557</a> (дата обращения: 04.03.2023).
3	Бурнаева, Э.Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие / Э.Г. Бурнаева, С.Н. Леора. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. —156 с. — ISBN 978-5-4468-4101-1. — Текст: непосредственный

**Дополнительная литература:**

№ п/п	Источник
1	Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9347-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: (дата обращения: 04.03.2023).

**Периодические издания (отечественные журналы):**

№ п/п	Источник
1	Информатика: научный журнал / учредитель Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, 2004 — .— Минск: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (Минск). Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 1816-0301. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50454725">https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50454725</a> (дата обращения: 05.03.2023)
2	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: науч. журнал / учредитель Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества, 1992 — .— Москва : Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества. Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 61605-1330. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50313644">https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=50313644</a> (дата обращения: 05.03.2023)

**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 технологий в профессиональной деятельности</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>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b></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</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий;</li> <li>- оценка качества выполнения</li> </ul>

<p>оперативного обмена информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>информации с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>демонстрирует умение применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>способен применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций, горно – графической документации, геологических карт.</p>	<p>практических занятий</p>
---	---	-----------------------------