Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 11.09.2026 16:50:56
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: ee802335-c8b0-4d45-bb10-9d1910e85137
Имитовставка: 8a464a5b

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. Двоеглазов
«____» _____ 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«____»_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.14 Маркшейдерское дело (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 685 от 14.09.2023)

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

Разработчик:

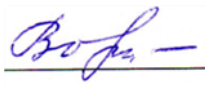
Воробьева Галина Васильевна , преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.14 Маркшейдерское дело

Протокол № 8 от « 18 » 03 2026 г.

Руководитель ОП:  Г.В. Воробьева

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО/профессии (профессиям) 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл специальных общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК):

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций (ПК), элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 1.4. Применять спутниковые методы создания геодезических сетей и определения координат и высот точек местности

ПК 2.4. Оформлять горную графическую документацию.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент **должен**

знать:

- понятие системы, структура автоматизированной информационной системы.
- технология работы в текстовом редакторе;
- встроенные функции финансового анализа и классы задач в которых они применяются;

наименование и назначение основных программных средств электронных коммуникаций, их применение в профессиональной деятельности;

- порядок работы в системе электронных коммуникаций;
- признаки заражения компьютеров вирусами;
- типы вирусов.

уметь:

- использовать средства MSOffice для создания документов, схем и чертежей.
- строить схемы в MS Visio.
- строить 3d-объекты в Компас-3d.
- проводить базовую настройку программного средства;
- осуществлять поиск необходимой информации на указанном ресурсе с использованием поисковой системы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика».

Освоение дисциплины предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических работах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 64 часов.

Итоговый контроль: Зачет с оценкой

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**82**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия + практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**64**
Промежуточная аттестация	***Зачет с оценкой***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций[1] формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы	1.1 Введение в дисциплину. Понятие информационных технологий. История развития информационных технологий. 1.2 Понятие информации и ее измерение. Информация и энтропия. 1.3 Кодирование и квантование сигналов. 1.4 Технические и программные средства информационных технологий. 1.5 Программное обеспечение ПК. 1.6 Обработка информации 1.7 Вычисления и деловая графика 1.8 Электронные таблицы и базы данных 1.9 Компьютерная графика.	**4**	ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.4.; ПК 2.4.
	Практические занятия: 1. Текстовый редактор. Редактирование и форматирование текстовых документов. 2. Работа со списками. Создание и форматирование таблиц. 3. Создание схем и рисунков в документе. Автофигуры. Надписи. 4. Электронные таблицы Excel. Работа с функциями. 5. Построение графиков и диаграмм в MS Excel.	**20** 4 4 4 4 4	
	Самостоятельная работа:	6	

Раздел 2. Материальное и компьютерное моделирование	2.1 Понятие модели. Моделирование и формализация. Материальные и нематериальные модели. 2.2 Методы материального моделирования в горном деле. 2.3 MS VISIO. САПР Компас 3D. 2.4 Система автоматизированного проектирования AutoCad 2.5 Назначение и программное обеспечение программного комплекса «SCAD» 2.6 Конструктивные и расчетные модели реальных объектов. 2.7 Алгоритм построения расчетных моделей в ПК «SCAD». Примеры построения моделей для геомеханических исследований.	14	ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.4.; ПК 2.4.
	Практические занятия: 1. Математический редактор MathCAD (SmathStudio). Вычисления, построение графиков. 2. Основы работы с программой AutoCad. Окно программы AutoCad. 3. Реальный объект и его модель. Конструктивная и расчётные модели объекта. Компьютерная модель. Окно программы Scad. 4. Переход от конструктивной модели к расчетной. Построение расчетной схемы, нумерация узлов и элементов. 5. Расчет плоской рамы с помощью программы SCAD. Анализ расчетной схемы. 6. Построение чертежей и графиков в MS VISIO.	**32** 4 4 4 4 4 4 4 4	
	Самостоятельная работа	**6**	
Всего: 82 часов, из них аудиторных 70 часов(18 часов-теоретические, 52 часов-практические) 12 часов-самостоятельная работа.			

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименование лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета_____
Компьютерная лаборатория

указывается наименование, количество мест

Оборудование учебного кабинета:
- стенды: «Работа со студентами», «Методический уголок», «Новое в ИКТ»
- методические пособия по выполнению лабораторных работ в текстовом редакторе MSWord 2010, табличном процессоре MSExcel 2010, на бумажном или электронном носителе; для учебно-методического обеспечения дисциплины требуется программное обеспечение: MicrosoftOffice 2010, MyTest, WinRAR, 7Zip, MicrosoftInternetExplorer (или любой другой браузер), Компас-3D.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (проектор, экран, колонки).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) нормативные акты:

№ п/п	Источник

б) основная литература:

№ п/п	Источник
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 : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560669 (дата обращения: 28.01.2026).
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: https://urait.ru/bcode/534629 (дата обращения: 28.01.2026).
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, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/568882 (дата обращения: 20.02.2026).

в) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/560670 (дата обращения: 28.01.2026).

5	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: https://urait.ru/bcode/539749 (дата обращения: 28.01.2026)
6	Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279833 (дата обращения: 28.01.2026).

г) периодические издания:

№ п/п	Источник
7	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.

д) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: • использовать средства MSOffice для создания документов, схем и чертежей. • строить схемы в MS Visio. • строить 3d-объекты в Компас-3d. • проводить базовую настройку программного средства;	*выполнение пр. работ* *выполнение пр. работ* *выполнение пр. работ*

• осуществлять поиск необходимой информации на указанном ресурсе с использованием поисковой системы **Знания:** • понятие системы, структура автоматизированной информационной системы. • технология работы в текстовом редакторе; • встроенные функции финансового анализа и классы задач в которых они применяются; • наименование и назначение основных программных средств электронных коммуникаций, их применение в профессиональной деятельности; • порядок работы в системе электронных коммуникаций; • признаки заражения компьютеров вирусами; • типы вирусов.	