

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н. Д. Пельменёва
« 23 » 03 2026 г.

**ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – горный мастер
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составитель программы: Верещагина И.Б., преподаватель

2026 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программу составил:

Верещагина Ирина Борисовна, преподаватель

«16» 02 2026 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
математических и естественно-научных дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 7 от «18» 03 2026 г. Председатель ЦК  А.Л. Борходоева
(подпись) (И.О. Фамилия)

Программа согласована с цикловой комиссией
бурения и горного дела
наименование ЦК

Протокол № 24 от «11» 03 2026 г. Председатель ЦК  Е.Ю. Чемезова
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заместитель декана по учебной работе

«20» 03 2026 г.  В.А. Махутова
(подпись) (И. О. Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 5 от «23» 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОПЦ.01 Геология; профессиональными модулями: ПМ.01 Ведение технологических процессов буровых работ; ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выбирать технологию бурения, конструкции скважин, оборудование и инструмент исходя из поставленных задач.
ПК 1.7	Оформлять документацию по бурению скважин, производить расчеты, связанные с бурением.
ПК 2.3	Производить диагностику неисправного оборудования.
ПК 2.5	Составлять эксплуатационную, испытательную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций, личностных результатов (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	– вести поиск и анализировать данные и информацию,	– роль и значение информации,

ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5	необходимую для профессиональной деятельности; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных; – вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять электронный документооборот при взаимодействии со всеми отделами и службами организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение	информационных технологий и систем в профессиональной деятельности; – основные понятия и определения информационных технологий и систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы); – состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин и вычислительных систем; – способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности; – эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач; – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации
--	--	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		108
из них вариативная часть:		
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		8
практические занятия		98
лабораторные занятия		
курсовой проект (работа)		
самостоятельная работа обучающихся		2
консультации		
из них на практическую подготовку		
Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачёта	5 сем	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в предмет		4	
Тема 1.1. Информация, информационные технологии	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Техника безопасности при работе за ПК. Введение в дисциплину, основные понятия, определения. Этапы развития ИТ.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Характеристики информационных технологий Тестовое задание №1	2	
Всего по теме:		4	
Раздел 2. Автоматизированная обработка информации в прикладных программах		28	
Тема 2.1. Обработка информации. Способы обработки информации	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.7 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Технология обработки информации	2	
	Всего по теме:	2	
Тема 2.2. Технология обработки текстовой	Практические занятия		ОК 01 ОК 02
	1. Практическая работа №1 Создание документа на основе шаблона в MS Word.	2	

информации профессиональной направленности	2. Практическая работа №2 Создание текстового документа в режиме структуры.	2	ОК 04 ОК 09 ПК 1.7 ПК 2.5
	3. Практическая работа №3 Создание таблиц профессиональной направленности.	4	
	4. Практическая работа №4 Добавление и редактирование диаграмм и SmartArt в документе.	2	
	5. Практическая работа №5 Создание текстовых документов. Формирование единого документа путём слияния. Тестовое задание №1	2	
	Всего по теме:	12	
Тема 2.3 Выполнение расчетов в табличном процессоре Excel	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.7 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Создание таблицы данных. Форматирование таблицы.	2	
	2. Практическая работа №2 Выполнение математических расчётов с использованием функций и формул.	2	
	3. Практическая работа №3 Создание таблицы с данными. Построение диаграммы на основании ранее построенной таблицы.	2	
	4. Практическое занятие №4 Подготовка документа к выводу на печать. Создание колонтитулов.	2	
	5. Практическое занятие №5 Создание таблицы. Сортировка данных в таблице по разным критериям.	2	
	6. Практическое занятие №6 Выполнение комплексного задания Тестовое задание №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Ориентация страниц. Настройка полей. Добавление колонтитулов в Excel	2	
	Всего по теме:	14	
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		28	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		ОК 01

Работа с профессиональными пакетами САПР. Пользовательский интерфейс программы NanoCAD	Область использования пакетов САПР. Меню, панель инструментов, настройка. Переключение между различными видами рабочего окна программы NanoCAD.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	Всего по теме:	2	
Тема 3.2 Построение примитивов	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Инструменты рисования	4	
	Всего по теме:	4	
Тема 3.3 Редактирование примитивов	Практические занятия		ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Инструменты редактирования	4	
	Всего по теме:	4	
Тема 3.4 Использование объектных привязок при построении	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	1. Практическая работа №1 Объектные привязки	4	

графических примитивов			ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	Всего по теме:	4	
Тема 3.5 Формирование текста	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Формирование и редактирования текстовых областей	2	
	Всего по теме:	2	
Тема 3.6 Команды оформления чертежей	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Заполнение штриховкой или заливкой замкнутой области.	2	
	1. Практическая работа №2 Нанесение размеров чертежа	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 3.7 Использование послойного создания чертежей	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Построение чертежей в слоях.	4	

	Всего по теме:	4	
Тема 3.8 Оформление чертежей в программе NanoCAD.	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Построение чертежа детали в соответствии с ГОСТ.	3	
	Тестовое задание №1	1	
	Всего по теме:	4	
Всего за 4 семестр:		60	
Раздел 4 Векторная графика		16	
Тема 4.1 Особенности и принципы работы в векторном графическом редакторе CorelDraw	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	Принципы формирования векторных изображений. Инструменты векторных редакторов. Цветовая палитра векторных редакторов.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Построение графических примитивов	4	
	1. Практическая работа №2 Отражение, копирование и удаление объектов.	2	
	1. Практическая работа №3 Создание чертежа с использованием направляющих	4	
	1. Практическая работа №4 Выполнения комплексного задания в векторном редакторе Corel Draw. Тестовое задание №1	4	
	Всего по теме:	16	
Раздел 5.		32	

Разработка технической документации в профессиональной деятельности с использованием прикладного программного обеспечения			
Тема 5.1 Основные методы и приёмы разработки технической документации с использованием прикладного программного обеспечения	Содержание учебного материала		
	Программные продукты, применяемые для разработки технологической и технической документации. Знакомство с заданием. Построение плана выполнения работы. Выбор оптимального программного обеспечения для выполнения поставленной задачи	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	Всего по теме:	2	
Тема 5.2 Разработка геолого- технического наряда (ГТН) с использованием профессионального графического	Практические занятия		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Практическая работа №1 Формирование графической структуры документа «Геолого-технический наряд» в соответствии с требуемыми размерами и формой представления информации о характеристиках скважины	4	
	2. Практическая работа №2 Настройка параметров текстовых областей. Формирование заголовка документа и данных о строящейся скважине и применяемому оборудованию	2	

процессора Corel Draw	3.Практическая работа №3Формирование геологической характеристики разреза скважины	4	
	4.Практическая работа №4 Создание образцов условных обозначений горных пород, присущих данной скважине	2	
	5.Практическая работа №5 Заполнение столбца «Литологический разрез», используя ранее созданные образцы	6	
	6.Практическая работа №6 Внесение в документ информации согласно требований в раздел Геологическая часть	4	
	7.Практическая работа №7 Внесение в документ информации согласно требований в раздел Техническая часть Тестовое задание №1	4	
	8.Практическая работа №8 Проверка выполненной работы преподавателем. Исправление недочетов и неточностей	4	
	Всего по теме:	30	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего за 5 семестр:		48	
ВСЕГО:		108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: (кабинет/ лаборатория и т.д.): **Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности №306.** Предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение кабинета:

- Комплект учебной мебели на 27 посадочных мест, рабочее место преподавателя с ПК с выходом в Internet, доска, мультимедийное оборудование: видеопроектор, экран настенный; 27 ПК с выходом в Internet, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе. Комплект учебно-методической документации.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb; платформа nanoCAD; ТИМ Кредо; «КонсультантПлюс».

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-561972#page/1>

2. Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е издание, стереотипное. - Москва : Академия, 2021. - 411 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 405- 406.

3. Янченко, Виктор Степанович. nanoCAD - просто, эффективно, перспективно. Самоучитель САПР с нуля : учебник / В. С. Янченко. - Москва : РУСАЙНС, 2024. - 227 с. : рис. - ISBN 978-5-466-05133-9

4. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / И. А. Ключко. — 3-е изд. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой

образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/138127>

5. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-grafika-cad-565699#page/1>

Дополнительная литература:

1. Кувшинов, Николай Сергеевич. Nanosad механика: [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. С. Кувшинов. - Москва: Юрайт, 2024. - 234 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/544981>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 233-234. - ISBN 978-5-534-17077-1

2. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Саратов: Профобразование, 2025. — 270 с. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=150790>

3. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/142224>

4. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=435973>

5. Царик, С. В. Основы работы с CorelDRAW X3: учебное пособие для СПО / С. В. Царик. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-1005-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/139758>

6. Штейнбах, О. Л. Компьютерная графика. Проектирование в среде AutoCAD: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1179-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=139098>

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНИТУ <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронная библиотека «Академия»: <https://academia-library.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система «PRORFобразование»: <http://profspo.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Коды компетенций, (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 2.3 ПК 2.5	- <i>практические работы;</i> - <i>тестовые задания для текущего контроля;</i> - <i>тестовые задания для промежуточной аттестации</i>