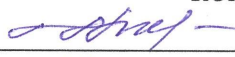


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

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

**ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – геофизик
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 21.02.11 Геофизические методы поисков и 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
геофизических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 7 от «20» 03 2026 г. Председатель ЦК И.И. Митусова
(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.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
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: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.01 Топографическое черчение, ОП.08 Основы геодезии и картографии; профессиональными модулями: ПМ.02 Проведение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных.

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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 2.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 2.3	Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.	У.1 - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; У.2 - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; У.3 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и	3.1 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); 3.2 - методы и средства сбора,

	передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; У.4 - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; У.5 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; У.6 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; У.7 - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	обработки, хранения, передачи и накопления информации; 3.3 - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ) и вычислительных систем; 3.4 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; 3.5 - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; 3.6 - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
--	--	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		204
из них вариативная часть:		93
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		54
практические занятия		144
лабораторные занятия		
курсовой проект (работа)		
самостоятельная работа обучающихся		6
консультации		
из них на практическую подготовку		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	5 семестр 6 семестр 8 семестр	

Вариативная часть 93 часа направлена на углубление подготовки обучающихся.

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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
5 семестр			
Раздел 1. Введение в предмет		4	
Тема 1.1. Основные задачи дисциплины. Техника безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Техника безопасности при работе за ПК. Введение в дисциплину, основные понятия, определения.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 1 Правила работы за компьютером	2	
	Всего по теме:	4	
Раздел 2. Информационные технологии		12	
Тема 2.1 Современные тенденции развития и применения компьютерных и информационных технологий	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	История развития информационных технологий. Роль ИТ в современном обществе.	2	
	Основные этапы развития ИТ. Основные направления исследований и области ИТ. Классификация ИТ.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 2 Характеристики информационных технологий	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 2.2 Информационные модели. Возможности информационного моделирования	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Понятие объекта, модели, процесса моделирования. Информационная модель. Математическая модель.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 3 Характеристики компьютерных моделей.	2	
	Практическая работа № 4 Построение математической модели.	2	
	Всего по теме:	6	
Раздел 3. Средства и технологии работы с графикой		12	

Тема 3.1 Растровая графика. Особенности и принципы работы в растровых графических редакторах	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.
	Принципы формирования растровых изображений. Форматы растровых файлов. Инструменты растровых редакторов. Примитивы в растровых редакторах. Цветовая палитра растровых редакторов.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 5 Использование инструментов, примитивов и цветовой палитры растровых редакторов при рисовании	2	
	Практическая работа № 6 Выполнения комплексного задания в растровом редакторе.	2	
	Всего по теме:	6	
Тема 3.2 Векторная графика. Особенности и принципы работы в векторных графических редакторах	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Принципы формирования векторных изображений. Форматы векторных файлов. Инструменты векторных редакторов. Примитивы в векторных редакторах. Цветовая палитра векторных редакторов.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 7 Использование инструментов, примитивов и цветовой палитры векторных редакторов	2	
	Практическая работа № 8 Цвет и его модели.	2	
	Всего по теме:	6	
Раздел 4. Информационные и телекоммуникационные технологии		20	
Тема 4.1 Локальные компьютерные сети. Организация работы в сети. Топология сети	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.
	Основные понятия. Виды сетей. Конфигурация сетей. Типы соединения. Понятие сетевых протоколов.	2	
	Всего по теме:	2	
Тема 4.2 Глобальные сети. Принципы работы поисковых систем	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Основные понятия. Типы протоколов. Адресация в Интернет. Гипертексты в Интернет.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 9 Принципы работы поисковых систем	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02;

Геоинформационные системы	Понятие геоинформационной системы. Виды геоинформационных систем. Принципы работы геоинформационных систем	4	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 10 Поиск информации в геоинформационных системах	4	
	Практическая работа № 11 Работа с сайтом ВСЕГЕИ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 Выполнение задания с использованием программы Дубль Гис.	2	
	Всего по теме:	14	
Раздел 5. Автоматизированная обработка информации в прикладных программах		54	
Тема 5.1. Технология обработки текстовой информации профессиональной направленности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Практические занятия	16	
	Практическая работа № 12 Создание документа на основе шаблона в MS Word.	2	
	Практическая работа № 13 Создание текстового документа в режиме структуры.	2	
	Практическая работа № 14 Создание таблиц профессиональной направленности.	4	
	Практическая работа № 15 Добавление и редактирование диаграмм и SmartArt в документе.	2	
	Практическая работа № 16 Создание текстовых документов. Формирование единого документа путём слияния.	2	
	Практическая работа № 17 Оформление деловой документации в соответствии со стандартом	4	
	Всего по теме:	16	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего за 5 семестр:		64	
6 семестр			
Тема 5.2. Выполнение расчетов в табличном процессоре Excel	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Использование стандартных функций. Выполнение сложных вычислений. Копирование формул.	2	
	Решение задач. Построение объема и диаграммы.	2	
	Практические занятия	20	
	Практическая работа № 18 Создание таблицы данных. Форматирование таблицы.	2	
	Практическая работа № 19 Выполнение математических расчётов с использованием	2	

	функций и формул.		
	Практическая работа № 20 Построение графиков, диаграмм на основе ранее созданных таблиц.	4	
	Практическая работа № 21 Сортировка и фильтрация данных в таблице	2	
	Практическая работа № 22 Работа с логическими функциями	2	
	Практическая работа № 23 Работа с математическими функциями	4	
	Практическая работа № 24 Выполнение комплексного задания	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 2 Ориентация страниц. Настройка полей. Добавление колонтитулов в Excel	2	
Всего по теме:		26	
Тема 5.3 Формирование баз данных в Access	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Структура баз данных. Конструирование и изменение таблиц данных. Режимы таблиц. Формы и отчёты.	4	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 25 Создание базы данных в режиме таблицы.	2	
	Практическая работа № 26 Мастер и конструктор форм и отчетов.	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 5.4 Система разработки презентации в Power Point	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 27 Создание презентации информационного проекта с помощью MS Power Point	4	
	Всего по теме:	4	
Раздел 6. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		70	
Тема 6.1 Работа с профессиональными пакетами САПР. Пользовательский интерфейс программы NanoCAD	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Область использования пакетов САПР. Меню, панель инструментов, настройка. Переключение между различными видами рабочего окна программы NanoCAD.	2	
	Всего по теме:	2	

Тема 6.2 Построение примитивов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Способы построения примитивов, панель рисования. Абсолютные и относительные координаты в декартовой и полярной системе.	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 28 Инструменты рисования	4	
	Практическая работа № 29 Построение примитивов по абсолютным и относительным координатам	2	
	Всего по теме:	8	
Тема 6.3 Редактирование примитивов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Использование панели инструментов редактирования Построение графических примитивов с использованием объектных привязок и редактирования. Получение полной информации о вычерченном примитиве.	4	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 30 Инструменты редактирования	4	
	Практическая работа № 31 Объектные привязки	2	
	Всего по теме:	10	
Тема 6.5 Формирование текста	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Создание однострочного и многострочного текста для снабжения чертежа комментариями. Настройка стиля текста. Редактирование текста. Нахождение и замена текста.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 32 Формирование и редактирования текстовых областей	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 6.6 Команды оформления чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Штриховка. Редактирование штриховки. Простановка размеров (линейных, угловых, диаметральных, радиальных, ординарных). Масштабирование изображения. Редактирование свойств линий на чертежах	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 33 Заполнение штриховкой или заливкой замкнутой области.	2	
	Практическая работа № 34 Нанесение размеров чертежа	2	
	Всего по теме:	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			

Всего за 6 семестр:		68	
7 семестр			
Тема 6.7 Использование послойного создания чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Работа со слоями. Параметры слоёв. Их назначение. Переключение между слоями. Отключение слоёв	2	
	Практические занятия	4	
	1 Практическая работа № 35 Построение чертежей в слоях.	4	
	Всего по теме:	6	
Тема 6.8 Оформление чертежей в программе NanoCAD.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 36 Построение чертежа детали в соответствии с ГОСТ.	4	
	Всего по теме:	4	
Тема 6.9 Основы 3D Моделирования в NanoCAD.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Пространство для трехмерного моделирования. Просмотр трехмерных чертежей. ПСК. Создание твердотельных моделей. Редактирование.	4	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа № 37 Твердотельные примитивы	4	
	Практическая работа № 38 Редактирование твердотельных моделей	4	
	Практическая работа № 39 Моделирование трехмерных объектов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 3 Компоновка чертежа в пространстве листа	2	
	Всего по теме:	14	
Всего за 7 семестр:		28	
8 семестр			
Раздел 7 Векторная графика		18	
Тема 7.1 Особенности и принципы работы в векторном графическом	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Принципы формирования векторных изображений. Инструменты векторных редакторов. Цветовая палитра векторных редакторов.	2	
	Работа с диспетчером объектов. Вызов окна. Работа со слоями.	2	
	Практические занятия	14	
	Практическая работа № 40 Построение графических примитивов	4	

редакторе CorelDraw	Практическая работа № 41 Отражение, копирование и удаление объектов.	2	
	Практическая работа № 42 Создание чертежа с использованием направляющих	4	
	Практическая работа № 43 Выполнения комплексного задания в векторном редакторе Corel Draw.	4	
	Всего по теме:	18	
Раздел 8. Разработка документации в профессиональной деятельности с использованием прикладного программного обеспечения		26	
Тема 8.1 Информационные системы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Информационные системы. Этапы обработки в ИС. Структура ИС. Классификация ИС. ИС в профессиональной деятельности. Тенденции и перспективы развития ИС по профилю специальности.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 44 Обработка данных наземных геофизических наблюдений	4	
	Всего по теме:	6	
Тема 8.2 Основные методы и приёмы разработки технической документации с использованием прикладного программного обеспечения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
	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	
	Практические занятия	18	
	Практическая работа № 45 Оцифровка фрагмента плана местности	6	
	Практическая работа № 46 Оформление геологической карты	6	
	Практическая работа № 47 Оформление тектонической карты	6	
	Всего по теме:	20	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего за 8 семестр:		44	
Всего:		204	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1 Кабинет информационных технологий и профессиональной деятельности предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 306).

Оборудование кабинета:

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

- 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.

2. Учебная лаборатория геофизических исследований скважин для проведения уроков и занятий лекционного, практического и лабораторного типа предназначена для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 012).

Оборудование лаборатории:

- Комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; Расходомер РЭТС-2, Компьютер Intel Core i7/ DDR 4Gb/HDD 1Gb/CF 2Gb/DVD-RW/LCD 23"/ИБП, Комплект приборов и геофизического оборудования, Тренажер-имитатор "Контроль проводки скважин станциями ГТИ АМТ-221, Монитор LCD 22 IIYama

- 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.

3. Читальный зал библиотеки предназначен для самостоятельной работы (ауд. 103).

Оборудование зала:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;
- переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный;

- 15 ПК с выходом в Internet с лицензионным программным обеспечением,

- свободный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet, к комплектам библиотечного фонда, к специализированной справочной и учебной литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс; антивирусная защита DrWeb.

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 PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/138127>

5. 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: <https://urait.ru/viewer/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-537693#page/1>

6. Инженерная 3D-компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-558194#page/1>

7. 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:

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. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-3415-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=142074>

3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-3416-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=142075>
4. Белаш, В. Ю. Информационно-коммуникационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш, А. А. Салдаева. — 2-е изд. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-2190-5, 978-5-4497-3493-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=142512>
5. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/old-viewer?publicationType=books&publicationId=139097>
6. Исаченко, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / О.В. Исаченко. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 186 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1171935. - ISBN 978-5-16-016505-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=460563>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. Самуйлов, С. В. Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel: учебное пособие / С. В. Самуйлов, С. В. Самуйлова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1992-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/reader/book/126618>
11. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=466046>
12. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=457273>
13. Челядинова, Т. И. Информационные технологии: учебное пособие / Т.И. Челядинова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 293 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2132109. - ISBN 978-5-16-019646-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=465459>

14. 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>

15. 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>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Новая российская энциклопедия: Т.1 - 16(2) / Ред. коллегия Данилов-Данильян В.И., Некипелов А.Д. - М.: Энциклопедия, НИЦ ИНФРА-М, 2003 - 2016. 31 экз.

Российские журналы:

1. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление: научно – технический журнал/ Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, АО «Росгеология», Рос. геол. о-во. - Москва: РГ-Информ [и др.], 1991 - (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2026 гг.

2. Разведка и охрана недр: научно-технический журнал/Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Рос. геол. о-во. – Москва: [б.и.], 1931-(ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2026гг.

3. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири: ежеквартальный научно-технический журнал/ учредитель АО «Сиб. науч.- исследоват. ин-т геологии, геофизики и минер. сырья» (АО СНИИГГиМС).- Новосибирск: [б/и], 2010 - .(Фонд ГРТ), 2021-2026гг.

4. Науки о Земле и недропользование: научный журнал/ Ирк. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНИТУ, 1973 – (Электронная библиотека ИРНИТУ), 2021-2025 гг.

5. Геофизические исследования: научный журнал/ Ин-т физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН.- М.: изд-во ИФЗ РАН, 2005 - (ЭБС eLibrary), 2021-2025 гг.

6. Геология и геофизика: научный журнал/Рос. акад. наук, Сиб.отд-ние. – Новосибирск: Гео, 1960- (ЦНИ), 2021-2025 гг.

7. Военные знания : научно-популярный журнал/ Центр. совет ДОСААФ России. - Москва : Военные знания, 1925 - . - Выходит ежемесячно, 2022-2025 гг.

8. Основы безопасности жизнедеятельности : информационно-методическое издание по детской безопасности/ м-во РФ по делам граждан. обороны, чрезвычай. ситуациям и ликвидации последствий стих. бедствий. - Москва : Информационный центр Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, 2016 - . - Выходит ежемесячно, 2021-2025 гг.

Российские электронные ресурсы и базы данных

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znaniy» : <http://znaniy.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROФобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека ИИЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
8. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
9. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.ru/>
10. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

14. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
15. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) :
<https://www.rsl.ru/>
16. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
17. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05; ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.	- практические работы; - тестовые задания для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации.