

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**  
**филиал Ухтинского государственного технического университета**  
**в г. Усинске**  
**(УФ УГТУ)**  
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. директора филиала  
\_\_\_\_\_ Н. С. Пичко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                    |                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина:        | <b>Инженерная графика</b>                                            |
| Индекс дисциплины: | <b>ОП.04</b>                                                         |
| Специальность:     | 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. |
| Форма обучения:    | очная                                                                |
| Курс (ы):          | 4                                                                    |
| Семестр (ы):       | 7                                                                    |

г. Усинск  
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 № 833.

Разработчик \_\_\_\_\_ преподаватель УФ УГТУ (СПО).

| Рассмотрено на ученом совете кафедры ГЕиОПД |                                 |                                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Дата, номер протокола                       | ФИО председателя ученого совета | Подпись председателя ученого совета |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____             |                                 |                                     |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____             |                                 |                                     |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____             |                                 |                                     |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____             |                                 |                                     |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР УФ УГТУ

О. В. Филиппова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Паспорт программы учебной дисциплины                      | 2  |
| Структура и содержание учебной дисциплины                 | 5  |
| Условия реализации программы учебной дисциплины           | 11 |
| Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 13 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

| Код     | Наименование компетенции                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                  |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                 |
| ОК 3    | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                               |
| ОК 4    | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.   |
| ОК 9.   | Ориентировать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                        |
| ПК 1.1. | Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                        |
| ПК 1.2. | Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                                           |
| ПК 1.3. | Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                                          |
| ПК 1.4. | Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                                                |
| ПК 2.1. | Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.                                             |
| ПК 2.2. | Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.                                                       |
| ПК 3.3  | Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.                                               |
| ПК 3.4. | Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                                                              |

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее – ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 198 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 132 часов  
самостоятельной работы обучающегося - 66 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

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

| Вид учебной работы                                                                                  | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                                        | <b>198</b>  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),</b><br>в том числе:                            | <b>132</b>  |
| лабораторные работы                                                                                 | -           |
| практические работы                                                                                 | 132         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                                  | <b>40</b>   |
| в том числе:<br>решение задач, составление опорных конспектов, схем, таблиц,<br>сообщения, рефераты | 40          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                                         |             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Почвоведение»

| Код занятия | Наименование разделов и тем                                                                                                                  | Вид занятия    | Семестр | Часов |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| 1.1.        | Введение. Задачи и содержание предмета. Связи с другими предметами и с профессией.                                                           | Практические   | 3       | 2     |
| 1.2.        | Материалы и чертежные инструменты. Понятие о стандартах ЕСКД.                                                                                | Практические   | 3       | 2     |
| 1.3.        | Самостоятельная работа о понятиях стандартах ЕСКД.                                                                                           | Самостоятельна | 3       | 2     |
| 1.4.        | Форматы. Масштабы. Линии чертежей. Шрифты чертежные. Основная надпись чертежа                                                                | Практические   | 3       | 10    |
| 1.5.        | Определение линий изображенных на чертеже                                                                                                    | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 1.6.        | Выполнение инженерного черчения с использованием стандартных чертежных шрифтов, надписей и нанесением размеров на чертеж технической детали. | Практические   | 3       | 2     |
| 2.1.        | Геометрическое черчение.                                                                                                                     | Практические   | 3       | 2     |
| 2.2.        | Деление окружности.                                                                                                                          | Практические   | 3       | 2     |
| 2.3.        | Самостоятельная работа деление окружности и геометрическое черчение.                                                                         | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 2.4.        | Сопряжение прямых и кривых линий                                                                                                             | Практические   | 3       | 4     |
| 2.5.        | Построение эллипса.                                                                                                                          | Практические   | 3       | 2     |
| 2.6.        | Построение сопряжения двух пересекающихся прямых и двух параллельных прямых.                                                                 | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 2.7.        | Определение линий изображенных на чертеже.                                                                                                   | Практические   | 3       | 2     |
| 3.1.        | Проецирование. Методы и виды проецирования.                                                                                                  | Практические   | 3       | 4     |
| 3.2.        | Самостоятельная работа проецирование, методы и виды проецирования.                                                                           | Самостоятельна | 3       | 4     |

| Код занятия | Наименование разделов и тем                                                                                  | Вид занятия    | Семестр | Часов |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| 3.3.        | Плоскость. Изображение плоскости на чертеже.                                                                 | Практические   | 3       | 4     |
| 3.4.        | Самостоятельна плоскость изображение плоскости на чертеже.                                                   | Самостоятельна | 3       | 2     |
| 3.5.        | Способы преобразования проекций                                                                              | Практические   | 3       | 6     |
| 3.6.        | Самостоятельная работа способы преобразования проекций                                                       | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 3.7.        | Поверхности и тела.                                                                                          | Практические   | 3       | 6     |
| 3.8         | Самостоятельная работа методы проецирования                                                                  | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 3.7.        | АксонOMETрические проекции.                                                                                  | Практические   | 3       | 8     |
| 3.9         | Самостоятельная работа аксонOMETрические проекции                                                            | Самостоятельна | 3       | 4     |
| 3.10        | Сечение геометрических тел плоскостями.<br>Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями      | Практические   | 3       | 8     |
| 3.11        | Взаимное пересечение поверхностей тел.                                                                       | Практические   | 4       | 6     |
| 3.12        | Самостоятельная работа сечение геометрических тел плоскостями и взаимное пересечение поверхностей тел        | Практические   | 4       | 4     |
| 4.1.        | Изображения - виды, разрезы и сечения<br>Назначение, расположение и обозначение видов                        | Практические   | 4       | 8     |
| 4.2.        | Самостоятельная работа изображения - виды, разрезы и сечения<br>Назначение, расположение и обозначение видов | Самостоятельна | 4       | 4     |
| 4.3.        | Винтовые поверхности и изделия с резьбой<br>Основные типы резьб. Различные профили резьбы                    | Практические   | 4       | 6     |
| 4.4.        | Самостоятельная работа винтовые поверхности и изделия с резьбой.                                             | Самостоятельна | 4       | 4     |



| Код занятия | Наименование разделов и тем                                                             | Вид занятия    | Семестр | Часов |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| 4.5.        | Разъемные и неразъемные соединения деталей.                                             | Практические   | 4       | 4     |
| 4.6.        | Зубчатые передачи. Основные виды передач                                                | Практические   | 4       | 6     |
| 4.7.        | Чертеж общего вида и сборочный чертеж                                                   | Практические   | 4       | 8     |
| 4.8.        | Правила оформления конструкторской документации                                         | Практические   | 4       | 6     |
| 4.9.        | Эскизы деталей и рабочие чертежи                                                        | Практические   | 4       | 4     |
| 4.10.       | Самостоятельная работа оформления конструкторской документации. Эскизы.                 | Самостоятельна | 4       | 4     |
| 4.11.       | Чтение и детализирование чертежей.                                                      | Практические   | 4       | 4     |
| 5.1.        | Элементы технического рисования. Компьютерная графика в программном комплексе «Компас». | Практические   | 4       | 12    |
| 5.2 .       | Самостоятельная работа «проект» в программе «Компас».                                   | Самостоятельна | 4       | 22    |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению обучения Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Инженерная графика», оснащённый оборудованием;

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объёмные модели; Техническими средствами обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Основные печатные издания** 1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 16-е изд., стер.- Москва: Академия, 2020. – 192 с.-ISBN 978-5-4468-9230-3. 2. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 14-е изд., стер.- Москва: Академия, 2021. – 192 с.-ISBN 978-5-4468-9913-5. 3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. 3.2.1 Электронные издания: 1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> 2. **Инженерная графика. Принципы рационального конструирования :** учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7013-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153934> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.