

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный университет»

Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно - цикловая комиссия общеобразовательных и  
общепрофессиональных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

по учебной работе

Т.Н.Рачкова

« 01 » 02 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05.01 Инженерная графика»

Специальность

44.02.06 Профессиональное обучение (Разработка и эксплуатация нефтяных и  
газовых месторождений)

Квалификация

мастер производственного обучения, техник-технолог

Форма обучения

очная, заочная

Бузулук 2019 год

**Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05.01 «Инженерная графика»**

**/сост. Сальников А.А./ – Бузулук: БКПТ ОГУ, 2019. - 12с.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 27 октября 2014 г. №1386; ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №482, рабочего учебного плана.

Рабочая программа разработана в соответствии с положением и шаблоном, утвержденными в БКПТ ОГУ.

Составитель: Сальников А.А. А.А. Сальников

«01» 08 2019 года

## Содержание

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины,,,,,.....         |   |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины.....                 |   |
| 3 | Условия реализации учебной дисциплины.....                     |   |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..... | 1 |
|   | Лист согласования рабочей программы.....                       | 1 |

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.05.01 «Инженерная графика»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.05.03 Метрология, сертификация и стандартизация, является дисциплиной, ОП.05.04 Геология, ОП.05.10 Термодинамика, ОП.05.11 Гидравлика закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей.

| Код ПК, ОК  | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1;<br>2.5;<br>3.1;3.3 | 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 эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности | законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная нагрузка   | 168         |
| Самостоятельная работа  | 56          |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 112         |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  | -           |
| лабораторные работы   | 112         |
| Консультации  | -           |
| Дифференцированный зачет                                      |             |

### 2.2 Разделы дисциплины, изучаемые студентами заочной формы обучения

| № раздела | Наименование разделов        | Количество часов |                   |                      |                                      |
|-----------|------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|
|           |                              | Всего            | Аудиторная работа |                      | Внеаудиторная самостоятельная работа |
|           |                              |                  | Теория            | Практические занятия |                                      |
| 1         | Геометрическое черчение      | 46               |                   | 6                    | 40                                   |
| 2         | Проекционное черчение        | 46               |                   | 6                    | 40                                   |
| 3         | Машино-строительное черчение | 38               |                   | 4                    | 34                                   |
| 4         | Основы машинной графики      | 38               |                   | 4                    | 34                                   |
| Итого     |                              | <b>168</b>       |                   | <b>20</b>            | <b>168</b>                           |

### 2.3 Тематический план учебной дисциплины для студентов заочной формы

| Номер раздела | Темы, выносимые на аудиторное изучение   | Количество часов |
|---------------|--|------------------|
|               | <b>Практические работы:</b><br>Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах<br>Построение плоских фигур<br>Лекальные кривые | 6                |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p><b>Практические работы:</b><br/>         Центральное и параллельное проецирование<br/>         Аксонометрические проекции плоских фигур<br/>         Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям</p> | 6 |
|  | <p><b>Практические работы:</b><br/>         Простой разрез. Местный разрез<br/>         Определение натуральной величины сечения геометрического тела и построение развертки его поверхности</p>                        | 4 |
|  | <p><b>Практические работы:</b><br/>         Построение простых объектов и нанесение штриховки в графическом редакторе AutoCAD<br/>         Простановка размеров на видах чертежа в графическом редакторе AutoCAD</p>    | 4 |

## 2.4 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

| Наименование разделов и тем          | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся              |  | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|
| 1                                    | 2  |  | 3           | 4   |
| <b>ОП.05.01 «Инженерная графика»</b> |  |  | <b>168</b>  |   |
| Раздел 1. Геометрическое черчение    | Практические занятия   |  | 16          | ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1; 2.5; 3.1;3.3                           |
|                                      | 1  | Основные сведения по оформлению чертежей                               |             |   |
|                                      | 2  | Линии чертежа  |             |   |
|                                      | 3  | Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах                      |             |   |
|                                      | 4  | Основные правила нанесения размеров на чертежах                        |             |   |
|                                      | 5  | Построение и деление отрезка прямой, углов, окружности на равные части |             |   |
|                                      | 6  | Построение плоских фигур   |             |   |
|                                      | 7  | Сопряжения. Уклон и конусность в технических деталях                   |             |   |
|                                      | 8  | Лекальные кривые   |             |   |
| Раздел 2. Проекционное черчение      | Практические занятия   |  | 34          | ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1; 2.5; 3.1;3.3                           |
|                                      | 9  | Центральное и параллельное проецирование                               |             |   |
|                                      | 10   | Проецирование точки  |             |   |
|                                      | 11   | Проецирование отрезка прямой линии                                     |             |   |
|                                      | 12   | Проецирование плоскости. Следы плоскости                               |             |   |
|                                      | 13   | АксонOMETрические проекции плоских фигур                               |             |   |
|                                      | 14   | АксонOMETрические проекции геометрических тел                          |             |   |
|                                      | 15   | Многогранники  |             |   |
|                                      | 16   | Тела вращения  |             |   |
|                                      | 17   | Проецирование геометрических тел с точками на их поверхности           |             |   |
|                                      | 18   | Проекции группы геометрических тел                                     |             |   |
|                                      | 19   | Сечение геометрических тел плоскостью                                  |             |   |
| 20                                   | Определение натуральной величины сечения геометрического тела и построение развертки его поверхности |  |             |   |

|  |                      |   |    |   |
|--|----------------------|---|----|---|
|  | 21                   | Взаимное пересечение поверхностей двух многогранников   |    |   |
|  | 22                   | Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел вращения                                 |    |   |
|  | 23                   | Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели                                     |    |   |
|  | 24                   | Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям                                   |    |   |
|  | 25                   | Построение трех проекций модели детали и изометрии  |    |   |
| Раздел 3. Машино-строительное черчение | Практические занятия |   | 52 | ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1; 2.5; 3.1;3.3 |
|  | 26                   | ЕСКД. Основные положения  |    |   |
|  | 27                   | Виды изделий, виды чертежей и их классификация  |    |   |
|  | 28                   | Простой разрез. Местный разрез  |    |   |
|  | 29                   | Простой разрез модели детали  |    |   |
|  | 30                   | Сложный разрез и его классификация  |    |   |
|  | 31                   | Классификация сечений   |    |   |
|  | 32                   | Сечение вала  |    |   |
|  | 33                   | Виды разъемных соединений   |    |   |
|  | 34                   | Классификация, основные параметры, характеристика стандартных резьб общего назначения         |    |   |
|  | 35                   | Виды стандартных резьбовых изделий  |    |   |
|  | 36                   | Схемы по специальности  |    |   |
|  | 37                   | Изображение электрических принципиальных схем   |    |   |
|  | 38                   | Виды неразъемных соединений   |    |   |
|  | 39                   | Чтение и выполнение неразъемных соединений  |    |   |
|  | 40                   | Расчет цилиндрической зубчатой передачи   |    |   |
|  | 41                   | Изображение цилиндрической зубчатой передачи  |    |   |
|  | 42                   | Расчет конической зубчатой передачи   |    |   |
|  | 43                   | Изображение конической зубчатой передачи  |    |   |
|  | 44                   | Расчет червячной передачи   |    |   |
|  | 45                   | Изображение червячной передачи  |    |   |
|  | 46                   | Рабочий чертеж детали   |    |   |
|  | 47                   | Правила выполнения графической и текстовой части рабочего чертежа детали                      |    |   |
|  | 48                   | Общие сведения о содержании, назначении и применении сборочного чертежа и чертежа общего вида |    |   |

|  |                      |   |    |   |
|--|----------------------|---|----|---|
|  | 49                   | Составление спецификации к сборочному чертежу                                     |    |   |
|  | 50                   | Особенности выполнения строительных чертежей                                      |    |   |
|  | 51                   | Составление экспликации к строительному чертежу                                   |    |   |
| Раздел 4. Основы машинной графики  | Практические занятия |   | 8  | ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1; 2.5; 3.1;3.3 |
|  | 52                   | Общие сведения о машинной графике, графический редактор AutoCAD                   |    |   |
|  | 53                   | Построение простых объектов и нанесение штриховки в графическом редакторе AutoCAD |    |   |
|  | 54                   | Простановка размеров на видах чертежа в графическом редакторе AutoCAD             |    |   |
|  | 55                   | Определение и оформление формата в графическом редакторе AutoCAD                  |    |   |
| <b>Самостоятельная, внеаудиторная работа</b><br>Форматы, масштабы, линии чертежа, основная надпись<br>Обозначение и применение типов линий<br>Прописные буквы и цифры по ГОСТ 2.304-81<br>Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-81, упрощения в нанесении размеров<br>Поверхности и тела<br>Проекция группы тел<br>Сечение цилиндра плоскостью<br>Пересечение поверхностей многогранников<br>Пересечение поверхностей тел вращения<br>Чертеж учебных моделей<br>Проекция модели детали<br>Простой разрез<br>Сложные разрезы<br>Сечения<br>Резьбовые соединения<br>Цилиндрическая зубчатая передача<br>Коническая зубчатая передача<br>Червячная передача<br>Схемы согласно специальности<br>Строительный чертеж<br>Экспликация |                      |   | 56 | ОК 1-5, 7-9<br>ПК 1.4;<br>2.1; 2.5; 3.1;3.3 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины есть кабинет № 18, «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)  
программное обеспечение (системы электротехнического моделирования).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

Буланже Г.В., Гушин И.А., Гончарова В.А., Инженерная графика: Проецирование геометрических тел. 3-е изд. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-905554-86-5 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/502162>

Дополнительные источники:

Головина, Л. Н. Инженерная графика [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Л. Н. Головина, М. Н. Кузнецова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 200 с. - ISBN 978-5-7638-2254-0. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/443226>

Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И.. Черчение: учебник /— 3-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/770765>

Исаев И.А., Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть II / - 3-е изд., испр. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 58 с. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-477-9 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/920303>

### **4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

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



|   |  |
|---|--|
| <p>технических рисунков, эскизов и схем;<br/> - технику и принципы нанесения размеров;<br/> - классы точности и их обозначение на чертежах;<br/> - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</p> |  |
|---|--|

### **Критерий оценки знаний, умений и навыков**

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, не достаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся общие компетенции и обеспечивающие их умения.

# ЛИСТ

## согласования рабочей программы

Специальность: 44.02.06 Профессиональное обучение (разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений)

Дисциплина: ОП.05.01 «Инженерная графика»

Форма обучения: очная, заочная

ОДОБРЕНА на заседании ПЦК 007А  
протокол № 4 от « 01 » 08 2019 г. наименование ПЦК

Ответственный исполнитель, председатель ПЦК [подпись] Сидорова 01.08.19  
личная подпись расшифровка подписи дата

Исполнители Кришаватова [подпись] Самминов 01.08.19  
должность подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК СТД [подпись] И.И. Лебедев 01.08.19  
наименование ПЦК личная подпись расшифровка подписи дата

Председатель ПЦК [наименование ПЦК] [личная подпись] [расшифровка подписи] [дата]

Зав.библиотекой Климова [подпись] Климова 01.08.19  
личная подпись расшифровка подписи дата

ПРОВЕРЕНО

Методист [подпись] Чеснокова 01.08.19  
личная подпись расшифровка подписи дата

Зарегистрирована под учетным номером 90

ЭЛЕКТРОННЫЙ АНАЛОГ ПРЕДОСТАВЛЕН

Методист по информационным образовательным технологиям [подпись] Сидорова 01.08.19  
личная подпись расшифровка подписи дата