

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Агверсидинович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета

Дата подписания: 09.10.2023 13:25:43

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
Т.А.Шебзухова

.

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **ОП.04 Инженерная графика**

|                |          |                                                                                                   |
|----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность  | 29.02.10 | Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам) |
| Форма обучения | очная    |                                                                                                   |

Пятигорск

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам), примерной основной образовательной программы по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам), с учётом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

- 1 Будаш Ольга Ивановна, преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ  
фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

## **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.04 Инженерная графика принадлежит к общепрофессиональному циклу, изучается в 3 семестре.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- 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;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

### **1.4. Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины:**

| <b>Общие компетенции</b> | <b>Показатели оценки результата</b>                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 команде                                                                                                           |
| ОК 05                    | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста       |
| ОК 09                    | Пользоваться профессиональной документацией на                                                                                                              |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | государственном и иностранном языках |
|--|--------------------------------------|

| Профессиональные компетенции | Показатели оценки результата                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ПК 2.1                       | Выполнять чертежи базовых конструкций изделий.          |
| ПК 2.2                       | Моделировать изделия различных видов на базовой основе. |
| ПК 2.3                       | Изготавливать лекала и выполнять их градацию.           |

### 1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_\_64\_\_ часа, в том числе:  
 в форме практической подготовки \_\_\_\_14\_\_\_\_ часов;  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_52\_ часа;  
 самостоятельной работы обучающегося \_\_12\_\_ часов.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

| Вид учебной работы                                               | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                     | 64          |
| <b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>                   | 14          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>          | 52          |
| в том числе:                                                     |             |
| лекции                                                           | 26          |
| лабораторные работы                                              | -           |
| практические занятия                                             | 26          |
| контрольные работы (не предусмотрены)                            | -           |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                    | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>               | 12          |
| в том числе:                                                     |             |
| - подготовка реферата                                            | 6           |
| - домашняя работа                                                | 6           |
| <b>Итоговая аттестация в форме зачета с оценкой в 3 семестре</b> |             |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП.04 Инженерная графика**

| Наименование разделов и тем                                                               | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                      | Объем в часах | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                |
| Раздел 1. Основы технического черчения. Графическое оформление чертежей.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                  |
| Тема 1.1 Чертежные инструменты. Виды чертежей и стандартов ЕСКД.                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | 2             | 2                |
|                                                                                           | Виды чертежей и стандартов ЕСКД, Готовальни, карандаши, размеры и виды чертежной бумаги, миллиметровая бумага, калька, лекала, ластики, трафареты, рейсшины, чертежные доски, виды и размеры линеек. ЕСКД– комплект стандартов (94 стандарта).                  |               |                  |
|                                                                                           | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                          | 2             |                  |
|                                                                                           | Практические занятия<br>1. Приемы работы с циркулем, измерителем, с линейкой, карандашом, с лекалами, треугольниками.2.Изучение содержания ГОСТ 2.001-70, ГОСТ 2.304 – 81, значение букв и цифр.                                                                |               |                  |
|                                                                                           | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                           |               |                  |
|                                                                                           | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                                                                                                                                           |               |                  |
| Тема 1.2<br>Размеры чертежных листов. Основная надпись. Линии чертежа, нанесение размеров | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | 2             | 2,3              |
|                                                                                           | ГОСТ 2.301-68 - основных форматы чертежей. Дополнительные форматы. Заполнение основной надписи. Линии чертежа-ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78. Масштабы. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Графическое изображение основных материалов на чертежах |               |                  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                                                    | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |     |
|                                                    | Практические занятия<br>1. На формате А4 выполнить: рамку, основную надпись, линии чертежа. 2. Нанесение размеров на чертеже детали.                                                                                                                                                                                                                |   |     |
|                                                    | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
| Тема 1.3<br>Шрифты<br>чертежные.                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 2   |
|                                                    | Понятие о шрифтах: основной чертежный шрифт без наклона, с наклоном; размеры шрифтов. ГОСТ 2.304-81 устанавливающий шрифты чертежные. Понятие о латинском и романском шрифтах, римские цифры.                                                                                                                                                       |   |     |
|                                                    | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |
|                                                    | Практические занятия<br>1. Выполнение романского шрифта тип Б без наклона.<br>2. Выполнение романского шрифта тип Б с наклоном 75° к горизонтальной линии.<br>3. Выполнение букв латинского шрифта, римских цифр, знаков.                                                                                                                           |   |     |
|                                                    | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
| Тема 1.4<br>Геометрические построения на чертежах. | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 2,3 |
|                                                    | Определение центра окружности, деление окружности на равные части, построение правильных многоугольников, вписанных в окружность; правила деления отрезка прямой, деление углов; сопряжения: прямой линии с дугой окружности, двух дуг окружностей, параллельных прямых с дугой, сопряжение непараллельных прямых. Построение плоских кривых линий. |   |     |
|                                                    | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |
|                                                    | Практические занятия<br>1. Деление окружности на равные части, построение правильных вписанных многоугольников                                                                                                                                                                                                                                      |   |     |
|                                                    | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия, подготовка докладов на темы:                                                                                                                                                                                                                                            |   |     |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                         | «Сопряжения», «Кривые линии».                                                                                                                                                         | 2 |   |
| <b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии.</b>                                       |                                                                                                                                                                                       |   |   |
| <b>Тема 2.1</b><br>Метод проекций.<br>Центральные и параллельные проекции и их свойства | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | 2 | 2 |
|                                                                                         | Основные методы проецирования: центральное, параллельное (косоугольное, прямоугольное). Направление проецирования. Преимущества прямоугольного проецирования. Проецирующая плоскость. |   |   |
|                                                                                         | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                |   |   |
|                                                                                         | Практические занятия (не предусмотрены)                                                                                                                                               |   |   |
|                                                                                         | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                         | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия.                                                                                                           |   |   |
| <b>Тема 2.2</b><br>Проецирование точки.                                                 | <b>Содержание учебного материала (не предусмотрен)</b>                                                                                                                                | 2 | 2 |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |   |   |
|                                                                                         | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                |   |   |
|                                                                                         | Практические занятия<br>1. Проецирование точки на 2 плоскости.<br>2. Проецирование точки на 3 плоскости.                                                                              |   |   |
|                                                                                         | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                         | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                                                                 |   |   |
| <b>Тема 2.3</b><br>Проецирование отрезка прямой линии.<br>Проецирование плоских фигур.  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                  | 2 | 2 |
|                                                                                         | Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекции. Угол между прямой и плоскостью проекций.                                                                                    |   |   |
|                                                                                         | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                |   |   |
|                                                                                         | Практические занятия<br>Проецирование плоской фигуры.                                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                         | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                         | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия.                                                                                                           |   |   |



|                                                                                          |                                                                                                                                                    |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                          | Технический рисунок.                                                                                                                               | 4 |   |
|                                                                                          | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                             |   |   |
|                                                                                          | Практические занятия<br>1. Чтение чертежей, выполнение чертежа разреза детали на формате А4.<br>2. Выполнение эскиза детали с нанесением размеров. |   |   |
|                                                                                          | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                              |   |   |
|                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия, подготовка докладов на темы: «Сечения», «Разрезы».                     | 2 |   |
| <b>Тема 3.2</b> Чертежи и эскизы деталей                                                 | <b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрен)                                                                                             | 4 | 2 |
|                                                                                          |                                                                                                                                                    |   |   |
|                                                                                          | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                             |   |   |
|                                                                                          | Практические занятия<br>1 Построение на чертеже трех видов детали.                                                                                 |   |   |
|                                                                                          | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                              |   |   |
|                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                              |   |   |
| <b>Тема 3.3</b> Сборочный чертеж                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                               | 2 | 2 |
|                                                                                          | Особенности формирования сборочного чертежа. Классы точности. Спецификация. Последовательности выполнения сборочного чертежа готового изделия.     |   |   |
|                                                                                          | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                             |   |   |
|                                                                                          | Практические занятия<br>1. Выполнение сборочного чертежа, спецификаций.                                                                            |   |   |
|                                                                                          | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                              |   |   |
|                                                                                          | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия.                                                                        | 2 |   |
| <b>Раздел 4.</b><br><b>Технологические</b><br><b>схемы и машинная</b><br><b>графика.</b> |                                                                                                                                                    |   |   |
| <b>Тема 4.1</b>                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                               |   | 2 |

|                                   |                                                                                                                                                               |           |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| Чертежи и схемы по специальности. | Графическое изображение технологических узлов одежды в разрезе, построение чертежа конструкции основы женской одежды. Вычерчивание конструктивных линий кроя. | 2         |     |
|                                   | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                        | 2         |     |
|                                   | Практические занятия<br>1. Выполнение схем узлов одежды в разрезе.                                                                                            |           |     |
|                                   | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                         |           |     |
|                                   | Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)                                                                                                         |           |     |
| <b>Тема 4.2</b> Машинная графика  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                          |           | 2,3 |
|                                   | Способы построения плоских изображений в САПР.                                                                                                                | 2         |     |
|                                   | Лабораторные работы (не предусмотрены)                                                                                                                        |           |     |
|                                   | Практические занятия (не предусмотрены)                                                                                                                       |           |     |
|                                   | Контрольные работы (не предусмотрены)                                                                                                                         |           |     |
|                                   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с литературой по теме занятия, подготовка докладов на темы: «САПР», «Машинная графика».                          | 2         |     |
| <b>Итого за 3 семестр</b>         |                                                                                                                                                               | <b>52</b> |     |
| <b>Самостоятельная работа</b>     |                                                                                                                                                               | <b>12</b> |     |
| <b>Зачет с оценкой</b>            |                                                                                                                                                               |           |     |
| <b>Всего:</b>                     |                                                                                                                                                               | <b>64</b> |     |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: кабинет «Инженерной графики и перспективы», комплект учебной мебели, учебная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники:

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91870.html>.
2. Самойлова, Е. М. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 108 с. — 978-5-4488-0428-1, 978-5-4497-0228-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86702.html>
3. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91878.html>.

##### Дополнительные источники:

1. Таранцев, И. Г. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. Г. Таранцев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-0781-7, 978-5-4497-0445-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96014.html>.

##### Интернет источники:

- <http://grafika.stu.ru> - Общие правила выполнения чертежей
- <http://cadinstructor.org/eg/> - Инженерная графика
- <http://www.trivida.ru/> - Чертежи. Инженерная графика.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, рефератов.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения,<br>усвоенные знания)                                                                                                                                                                                    | Формы и методы контроля и<br>оценки                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |
| -читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;<br>-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>-выполнять эскизы, технические | Защита реферата<br>Наблюдение за выполнением практического задания.<br>Оценка выполнения практического задания |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <p>-правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>-законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД);</p> <p>-требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</p> <p>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>-технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>-классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</p> |  |