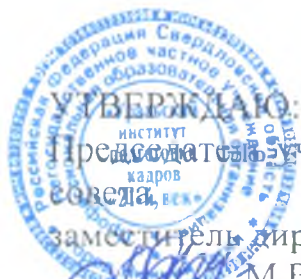




Негосударственное частное учреждение
Профессиональная образовательная организация
«Уральский институт подготовки кадров «21-й век»



Председатель Учебно-методического
совета

заместитель директора

М.В. Федорук

«05» августа 20 18 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Нижний Тагил

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования
29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий».

Организация-разработчик НЧУ ПОО «Уральский институт подготовки
кадров «21-й век».

Разработчик: Зорихин Д. С.- преподаватель кафедры гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

«18» августа 2018 г. протокол № 1

Зав. кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин

 Н.С. Лобарева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	с. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика».

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

выполнять геометрические построения; выполнять чертежи рабочих изделий; оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной базой; создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

законы, методы и приёмы проекционного черчения, начертательной геометрии; правила разработки, выполнения и чтения чертежей; требования стандартов ЕСКД (Единая система конструкторской документации) к оформлению и составлению чертежей; пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; условные графические обозначения; категории изображений на чертеже; средства инженерной графики; методы и приёмы выполнения чертежей, эскизирование.

Изучение дисциплины способствует формированию у студентов следующих компетенций:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося 85 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические работы	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	85
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Введение.	Содержание учебного материала. Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Историческое развитие инженерной графики. Современные методы разработки и получения чертежей.	0,5	1
Раздел 1. Оформление чертежей.			
Тема 1.1. Форматы. Основная надпись.	Содержание учебного материала. Понятие о ЕСКД. Получение основных форматов. Размеры. Обозначение. Основные надписи.	0,5	2
Тема 1.2. Линии чертежа и шрифт.	Содержание учебного материала. Название, назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линии. Шрифты чертежные: их типы и номера. Конструкция прописных и строчных букв. Конструкция цифр.	0,5	3
Тема 1.3. Масштабы. Размеры. Построения.	Содержание учебного материала. Применение и обозначение масштаба. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Размерные числа и условные знаки. Сопряжения. Уклон, конусность и их обозначение на чертеже. Последовательность вычерчивания контура.	0,5	3
	Практическая работа №1. Составление графической композиции на основе линии чертежа (формат А4).	2	3
	Практическая работа №2. Вычерчивание плоского контура в заданном масштабе.	2	3
	Практическая работа №3. Геометрические построения плоских контуров деталей.	2	3

	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание чертежным шрифтом, заданных букв и цифр. 2. Вычерчивание плоского контура в заданном масштабе и нанесение размеров. 3. Вычерчивание деталей одежды с элементами сопряжений. 	25	3
Раздел 2. Основы проекционного черчения и технического рисования.			
Тема 2.1. Плоскость и проецирование геометрических тел.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Плоскость на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых. Проекции треугольника и многоугольника. Построение разверстки поверхности геометрического тела.</p>	0,5	2
Тема 2.2. Способы преобразования проекций. Пересечение поверхностей геометрических тел.	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Способ замены плоскостей проекций. Нахождение действительной величины прямой и плоской фигуры. Способ вращения. Понятие о сечениях. Пересечения тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения.</p>	0,5	2
Тема 2.3. Техническое рисование.	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Отличие технического рисунка от чертежа. Рисунки геометрических тел. Технический рисунок модели. Последовательность выполнения технического рисунка.</p>	0,5	2
	<p>Практическая работа №1.</p> <p>Определение действительных величин отрезков способами вращения и замены плоскостей проекций.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №2.</p> <p>Выполнение рисунков плоских фигур геометрических тел.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №3.</p> <p>Выполнение технического рисунка по чертежу модели (формат А4).</p>	2	3

	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение разверсток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, конуса, пирамиды. 2. Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция призмы (пирамиды) усеченных проецирующей плоскостью. 3. Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция цилиндра (конуса) усеченных проецирующей плоскостью. Построение разверстки. 	15	3
Раздел 3. Основы технического черчения.			
Тема 3.1. Изображение.	<p>Содержание учебного материала. Сечение. Правило выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначения. Определение необходимого и достаточного на чертежах. Разрезы.</p>	0,25	2
Тема 3.2. Эскизы и рисунки деталей.	<p>Содержание учебного материала. Понятие «эскиз». Понятие «рабочий чертеж деталей». Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах и чертежах.</p>	0,25	2
	<p>Практическое занятие №1. Выполнение сечений и разрезов на заданных моделях.</p>	2	3
	<p>Практическое занятие №2. Выполнить чертеж со сложным разрезом (формат А4).</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение разрезов на заданных моделях. 2. Эскизирование деталей одежды (по выбору студента – не менее 10 эскизов). 	45	3
	Всего:	105	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена.</i>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика». Оборудование учебного кабинета: чертежные доски; компьютеры с прикладными программами графического редактора; комплект справочной нормативной документации; наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты, модели геометрических тел по выполнению графических работ); комплект плакатов.

Технические средства обучения: информационные технологии: принтер, сканер, прикладные графические программы AutoCAD и «Компас», мультимедийные средства обучения; автоматизированное выполнение графических работ: рабочее место преподавателя, автоматизированные места учащихся, методические пособия по автоматизированному выполнению графических работ, интерактивная доска.

3.2. Учебно-дидактические средства преподавателя: конспект лекций по изучаемым темам; задания для подготовки самостоятельных работ, вопросы для подготовки к экзамену.

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Гривцов В.В. Инженерная графика: краткий курс лекций : учебное пособие / В.В. Гривцов ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 100 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493054>.

2. Инженерная графика: учебное пособие / И.Ю. Скобелева, И.А. Ширшова, Л.В. Гареева, В.В. Князьков. - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. - 304 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503>.

3. Борисенко, И.Г. Инженерная графика: эскизирование деталей машин: учебное пособие / И.Г. Борисенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 156 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363879>.

Дополнительные источники:

1. Кудрина М. А., Климентьев К. Е. Компьютерная графика. Самара: издательство Самарского государственного аэрокосмического университета, 2016. – 138 с.
2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. М.: ФОРУМ, 2016. – 240 с.
3. Фильчакова Ю. А. Инженерная графика. М.: Высшая школа, 2016. – 312 с.
4. Журнал «Компьютерная графика».

Интернет-ресурсы:

- <http://mrcpk.marsu.ru>
- <http://cad.samgtu.ru>
- <http://www.usurt.ru/ru>
- <http://graph.power.nstu.ru>
- <http://ng-ig.narod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения графических работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">Уметь:</p> <p>выполнять геометрические построения; выполнять чертежи рабочих изделий; оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной базой; создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий.</p>	<p>Проверка выполнения практических работ.</p> <p>Проверка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен в теоретической части.</p> <p>Экзамен в практической части.</p>
<p style="text-align: center;">Знать:</p> <p>Законы, методы и приёмы проекционного черчения, начертательной геометрии. Правила разработки, выполнения и чтения чертежей.</p>	<p>Текущий контроль в ходе выполнения практических работ. Экзамен.</p>
Требования стандартов ЕСКД к оформлению и составлению чертежей.	Текущий контроль в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экзамен.
Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.	Экзамен.
Категории изображений на чертеже.	Текущий контроль в ходе выполнения практических работ. Экзамен.
Средства инженерной графики.	Текущий контроль в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экзамен.

Экзамен состоит из теоретической и практической частей.

Практическая часть – просмотр и анализ комиссией самостоятельно выполненных работ студентов. Особое внимание уделяется итоговой работе «Эскизы деталей одежды».

Вопросы для подготовки к сдаче экзамена в теоретической части:

1. Значение инженерной графики в профессиональной деятельности конструктора и модельера швейных изделий.
2. Основные исторические этапы развития инженерной графики.
3. Современные методы разработки чертежей.
4. Понятие о ЕСКД.
5. Получение основных форматов. Размеры.
6. Обозначения. Основные надписи.
7. Название, назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линии.
8. Шрифты чертежные: их типы и номера.
9. Конструкция прописных и строчных букв.
10. Конструкция цифр.
11. Применение и обозначение масштаба.
12. Размерные и выносные линии, порядок их проведения.
13. Размерные числа и условные знаки.
14. Уклон, конусность и их обозначение на чертеже.
15. Последовательность вычерчивания контура.
16. Плоскость на комплексном чертеже.
17. Плоскости общего и частного положения.
18. Проекция точек и прямых.
19. Проекция треугольника и многоугольника.
20. Построение развертки поверхности геометрического тела.
21. Способ замены плоскостей проекций.
22. Нахождение действительной величины прямой и плоской фигуры.
23. Понятие о сечениях.
24. Пересечения тел проецирующими плоскостями.
25. Построение действительной величины фигуры сечения.
26. Отличие технического рисунка от чертежа.
27. Рисунки геометрических тел.
28. Технический рисунок модели.
29. Последовательность выполнения технического рисунка.
30. Сечение. Правило выполнения наложенных и вынесенных сечений.
31. Определение необходимого и достаточного на чертежах.
32. Разрезы.
33. Понятие «эскиз».

34. Понятие «рабочий чертеж деталей».
35. Последовательность выполнения эскиза.
36. Нанесение размеров на эскизах и чертежах.

Разработчик:

НЧУ ПОО «УИПК
«21-й век»

преподаватель

Зорихин Д. С.

(место работы)

(занимаемая
должность)

(инициалы, фамилия)