

**Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»
Технологический факультет**


УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ГИЭФПТ
Ковалев В. Р.
«08» 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности технического профиля

Гатчина

2017

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий на 2017/2018 учебный год

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»

Разработчик: Тарасова М.А. – преподаватель первой категории

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от 26 августа 2017г.

Председатель методической комиссии  Вараксина Т.В.

Согласовано:

и.о. директора

ФКПОУ «Сиверский техникум-интернат
бухгалтеров» Минтруда России





Л.И. Вишнякова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области проектирования и производства потребительских товаров лёгкой промышленности.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» изучается в цикле общепрофессиональных дисциплин и формирует базовые знания, необходимые для усвоения специальных дисциплин.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими общеобразовательными и специальными дисциплинами учебного плана, такими как «Конструирование», «Технология швейных изделий».

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся *должен знать*:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающихся - **108** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **72** часа;
- самостоятельной работы обучающегося - **36** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения рабочей программы «Инженерная графика» является приобретение обучающимися определённых навыков в овладении профессиональной деятельностью, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры
ПК 2.2	Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий
ПК 2.3	Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать таблицу мер
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 личного 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.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
В том числе:	46
практические занятия	
Самостоятельная работа (всего)	36
Итоговая аттестация в форме зачёта	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		30 (20+10)	ОК 1-9 ПК 2.1-2.3
Введение	Содержание учебного материала: Содержание дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Краткие исторические сведения о развитии графики. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Ознакомление студентов с необходимыми для занятия учебными принадлежностями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением конструкторских бюро	1	1 ОК 1-9,
Тема 1.1 Основные сведения об оформлении чертежей	Содержание учебного материала: 1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД) 2 Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68, их типы, размеры, применение 3 Форматы по ГОСТ 2.301-68, их размеры, обозначение и правила оформления 4 Основная надпись на чертеже, правила её заполнения (ГОСТ 2.104-68) 5 Масштабы изображений и их обозначение на чертеже по ГОСТ 2.302-68	1	2 ОК 1-9, ПК 2.1
	Практическая работа №1 Выполнение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) выполнение домашнего задания по теме 1.1 – оформить чертёж; 2) конспект по теме: «Масштабы изображений и их обозначение на чертеже по ГОСТ 2.302-68»	2	
Тема 1.2 Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала: 1 Чертёжные шрифты и конструкции букв и цифр (ГОСТ 2.304 – 81) 2 Размеры и конструкции прописных и строчных букв русского и латинского алфавитов, арабских и римских цифр и знаков 3 Таблица соотношений размеров шрифта	1	2, ОК 1-9 ПК 2.1
	Практическая работа №2 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом (формат А4, миллиметровая бумага)	5	ОК 1-9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) закончить лабораторно-практические работы №1, №2; 2) изучить таблицы соотношений размеров шрифта	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.3 Основные правила нанесения размеров на чертежи	Содержание учебного материала: 1 Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68 2 Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертежах 3 Знаки, применяемые при нанесении размеров	2	1 ОК 1-9 ПК 2.1
	Практическая работа: №3 Нанесение размеров на чертёж	2	3 ОК 1-9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) выполнение домашнего задания по теме 1.3 – оформить чертёж; 2) выполнить задание в рабочей тетради	2	
Тема 1.4 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала: 1 Геометрические построения при вычерчивании контуров деталей: проведение перпендикуляров, деление отрезков, углов и окружностей на равные части и т.д. 2 Вычерчивание лекальных кривых, циркульных кривых 3 Сопряжение прямых линий, прямой линии с дугой окружности, дуг с дугами 4 Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружностей и сопряжений	2	ОК 1-9 ПК 2.1
	Практические работы: №4 Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых №5 Вычерчивание на листе формата А4 сопряжения дуг окружностей и циркульных кривых	4	ОК 1-9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) выполнение домашнего задания по теме 1.4 – оформить чертежи; 2) конспект по теме «Нахождение центров дуг»; 3) построение овала различными способами	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		50 (33+17)	ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
Тема 2.1 Проецирование точки. Комплексный чертёж точки. Проецирование отрезка прямой линии	Содержание учебного материала: 1 Принцип образования проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства 2 Комплексный чертёж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки 3 Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное наложение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа: №6 Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой	2	3 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) закончить и оформить чертёж; 2) построить проекции точек по заданным координатам	2	
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала: 1 Определение поверхностей тел 2 Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара) на три плоскости проекций 3 Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	1	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа: №7 Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности геометрического тела	4	3 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) закончить и оформить чертёж; 2) проецирование шара и шестиугольной пирамиды на три плоскости проекций	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала: 1 Общие понятия об аксонометрических проекциях 2 Виды аксонометрических проекций: прямоугольная изометрия, косоугольная диметрия – аксонометрические оси, расположение осей, коэффициенты искажения	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические работы: №8 Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях №9 Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела (формат А3)	4	3 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся: закончить лабораторно-практические работы №8, №9	3	
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала: 1 Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями 2 Построение натуральной величины фигуры сечения 3 Построение развёрток поверхностей усечённых тел: призмы, цилиндра, пирамиды, конуса 4 Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая работа: №10 Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение натуральной величины фигуры сечения. Развёртка поверхностей тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях	5	3 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) закончить чертёж; 2) выполнить изображение детали (по вариантам) в изометрической проекции в конспекте	4	
Тема 2.5 Техническое рисование. Элементы технического конструирования	Содержание учебного материала: 1 Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции 2 Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей 3 Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо плоскости проекций 4 Технический рисунок объёмных фигур. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой)	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практическая работа: № 11 Выполнение технических рисунков геометрических тел	3	3 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Закончить выполнение работы №11	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.6 Проекция моделей	Содержание учебного материала: 1 Выбор положения модели для более наглядного ее изображения	1	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практическая работа: №12 Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям	5	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Закончить выполнение работы №12	3	
Раздел 3 Машиностроительное черчение		16 (11+5)	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации средствами инженерной графики	Содержание учебного материала: 1 Машиностроительный чертёж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделий от качества чертежа 2 Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и цели использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах 3 Ознакомление с современными тенденциями автоматизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ. Выполнение чертежей деталей в системе AUTOCAD	3	2 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практическая работа: №13 Выполнение чертежа детали в системе AUTOCAD. Выполнение надписей на чертежах	4	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) осмысление и проработка материалов по теме; 2) конспект по теме «Стадии разработки конструкторских документов»	2	3
Тема 3.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала: 1 Виды: их назначение, расположение, обозначение 2 Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный, профильный). Сложные разрезы 3 Сечения (вынесенные, наложенные) 4 Расположение разрезов. Обозначение разрезов 5 Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза	2	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практическая работа: №14 Выполнение простых и сложных разрезов на деталях. Выполнение вынесенных и наложенных сечений	2	3 ОК 1-9 ПК 2.1 -

			ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) закончить выполнение лабораторно-практической работы № 14; 2) конспект «Расположение, обозначение разрезов»	3	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		10 (6+4)	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
Тема 4.1	Содержание учебного материала: 1 Схемы по специальности: графическое изображение технологических соединений узлов одежды в разрезе 2 Построение фрагментов чертежа конструкции основы женской одежды. Вычерчивание конструктивных линий кроя	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практическая работа: №15 Вычерчивание схем и выполнение рисунков технологических узлов обработки верхней одежды (по вариантам)	4	3 ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1) изучение условных обозначений материалов и различных строчек при изображении схем технологических узлов	4	
Зачетное занятие		2	ОК 1-9 ПК 2.1 - ПК 2.3
Всего:		72+36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета «Инженерной графики и перспективы» № 132:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- шкаф для хранения методических материалов;
- учебно-наглядные пособия: плакаты с изображением различных построений; комплекты лекал-эталонов; образцы рабочей конструкторской документации;
- комплект учебно-методической документации;
- измерительные, чертежные инструменты;
- макеты объёмных фигур;
- информационные стенды.

Технические средства обучения:

— компьютер, мультимедиапроектор.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов. — Москва : КноРус, 2017. — 284 с. — Для СПО.

<https://www.book.ru/book/922278>

Дополнительные источники

Техническое черчение (НПО) : учебник / Г.В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2016. — 292 с.

<https://www.book.ru/book/918775>

[Вышнепольский И. С.](#) Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/bookread2.php?book=947451>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и самостоятельной работы представлены в Фоссах по данной дисциплине

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
У м е н и я: — читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	текущий контроль в форме экспертной оценки на лабораторных и практических занятиях; защита результатов лабораторно-практических работ
— выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	экспертная оценка выполнения задания лабораторных и практической работы; взаимоконтроль обучающихся деятельности друг друга и результатов работы; выполнение практического задания
— выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	текущий контроль за формированием навыков и умений поиска необходимой информации; наблюдение за деятельностью обучающихся во время лабораторных и практических работ
— выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	текущий контроль в форме экспертной оценки на лабораторных и практических занятиях; защита результатов лабораторных и практических работ
— оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	текущий контроль в форме экспертной оценки на лабораторных и практических занятиях; защита результатов лабораторных и практических работ
З н а н и я: - правила чтения конструкторской и технологической документации	фронтальный опрос; индивидуальный опрос; «ситуационный» опрос; лабораторных и практических работ
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	индивидуальный опрос устный; индивидуальный опрос при защите результатов лабораторных и практических работ
— законы, методы и приёмы проекционного черчения	фронтальный опрос; индивидуальный опрос; индивидуальный опрос при защите результатов лабораторных и практических работ
— требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы	текущий контроль в форме фронтального и индивидуального опроса; индивидуальный опрос при

технологической документации (ЕСТД)	защите результатов лабораторных и практических работ
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	индивидуальный опрос при защите результатов лабораторных и практических работ; тестирование
- технику и принципы нанесения размеров	текущий контроль во время лабораторных и практических работ; устный опрос; фронтальный и индивидуальный опрос; письменный опрос по индивидуальному заданию
— классы точности и их обозначение на чертежах;	фронтальный опрос, индивидуальный опрос; текущий контроль во время лабораторных и практических работ
— типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	устный опрос при защите лабораторно-практических работ; опрос при индивидуальном письменном тестировании; текущий контроль во время лабораторных и практических работ

Пронумеровано и
прошито 16 листов

Зав. УМО

М.Г. Ковязина

