

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЫЛЬСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ

«Рыльский аграрный техникум

Харин А.В.

Приказ № \_\_\_\_\_

от «14» 08 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 «Инженерная графика»**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий  
и сооружений»**

Рыльск 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненная группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

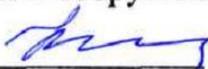
Организация – разработчик: Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рыльский аграрный техникум»

Разработчик: Соловьева Елена Александровна, Жукова Наталья Викторовна преподаватель ОБПОУ «Рыльский аграрный техникум».

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика» Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК профессионального учебного цикла специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Протокол № 10 от « 09 » июня 2015г.

Председатель П(Ц)К профессионального учебного цикла специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

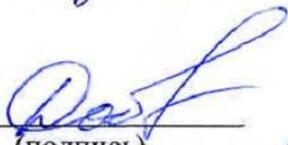
  
(подпись)

Шаркова К.А.  
(ф.и.о.)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика» рассмотрена и одобрена на заседании методического совета техникума

Протокол № 1 от « 31 » августа 2015г.

Председатель методического совета

  
(подпись)

Добрынина И.Н.  
(ф.и.о.)

Заместитель директора по учебной работе

  
(подпись)

Добрынина И.Н.  
(ф.и.о.)

Методист

  
(подпись)

Кузьменко И.В.  
(ф.и.о.)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 01 Инженерная графика**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», укрупненная группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен **уметь:**

- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен **знать:**

- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;

- способы графического представления пространственных образов и схем;

- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося **96** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа; самостоятельной работы обучающегося **32** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>96</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>64</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>64</b>
контрольные работы	
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
Внеаудиторная самостоятельная работа (реферат, расчетно – графическая работа).	
Итоговая аттестация форме	<b>дифференцированный зачет</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 1.</b> 1.Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Современные методы разработки и получения чертежей. Инструменты и принадлежностью. Организация рабочего места. Стандарты ЕСКД и СКДС.	2	
<b>Раздел 1. Правила разработки, выполнение и чтение чертежей конструкторской документации.</b>		<b>31</b>	
Тема 1.1. Форматы. Основная надпись.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 2.</b> 2.ГОСТ 2.301 – 68. ЕСКД. Форматы. Получение основных форматов, размеры, обозначение, оформление формата. ГОСТ 2.104 – 68.ЕСКД. Основные надписи.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> окончательное графическое оформление основной надписи установленного образца.	2	
Тема 1.2. Линии чертежа.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 3.</b> 3.Значение линий для прочтения чертежа. ГОСТ 2.303-68.	2	2

	ЕСКД. Линии. Наименование, назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линий. Правила пост. Графическое построение центральных линий. Понятие «яркость линий» при выполнении чертежа карандашом.		
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 1.</b> 4.Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> окончательное графическое оформление графической композиции, составленной на основе линий чертежа.	2	
Тема 1.3. Шрифты чертежные.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 4.</b> 5. Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2.304 -81 ЕСКД. Шрифты чертежные. Конструкция прописных, строчных букв и цифр.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 2.</b> 6. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 3.</b> 7. Нанесение алфавита и словосочетаний.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> выполнение букв и словосочетаний заданным номером	2	

	шрифта.		
Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 5.</b> 8. ГОСТ 2.302 -68. ЕСКД. Масштабы. Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307 – 68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки.	2	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> вычерчивание плоского контура и нанесение размеров.	2	
Тема 1.5. Геометрические построения.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 6.</b> 9.Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Построение неправильного многоугольника, равного данному. Сопряжение, уклон, конусность, их обозначение на чертеже. Построение плоских контуров сопряжения.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 4.</b> 10.Вычерчивание двух деталей с элементами сопряжений, делением окружностей, уклона и конусности.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 5.</b> 11.Вычерчивание деталей с элементами сопряжений, делением окружностей, уклона и конусности.	2	

	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> окончательное графическое оформление элементов сопряжения.	3	
<b>Раздел 2. Основы способов графического представления пространственных обреза и схем. Основы проекционного черчения.</b>		<b>35</b>	
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 7.</b> 12. Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольной.	2	2
	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 8.</b> 13. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точек, отрезков и плоских фигур.	2	
	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 9.</b> 14. Проецирование геометрических тел. Построение развертки поверхности геометрического тела. Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрического тела.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 6.</b> 15. Построение ортогональных проекций группы геометрических тел, проекции точек, принадлежащих поверхности гео-	2	

	метрических тел.		
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> решение задач на построение проекции точки прямой. Окончательное оформление графической работы.	3	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 10.</b> 16. Общие понятия. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции многоугольника.	2	2
	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 11.</b> 17. Аксонометрические проекции окружности, геометрических тел.	2	
	<b>18. Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 7.</b> Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> выполнение изображения плоских фигур и геометрических тел в разных видах аксонометрических проекциях.	2	
Тема 2.3. Проецирование моделей.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 12.</b> Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей. Понятие о разрезе. Принципы получения разреза.	2	1

	<b>Практическое занятие. Графическая работа № 8.</b> 20. Построение комплексного чертежа А 3.	2	
	<b>Практическое занятие. Графическая работа № 9.</b> 21. Построение комплексного чертежа А 3.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> окончательное графическое оформление комплексного чертежа.	2	
Тема 2.4. Техническое рисование.	<b>Содержание учебного материала: Практическое занятие № 13.</b> 22. Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Технические приемы ведения карандашом. Рисунки плоских фигур, геометрических тел.	2	
	<b>Содержание учебного материала: Практическое занятие № 14.</b> 23. Технический рисунок модели. Последовательность выполнения технического рисунка призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).	2	
	<b>Практическое занятие. Графическая работа № 10.</b> 24. Выполнение технических рисунков геометрических тел.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> выполнение рисунков плоских фигур.	2	

<b>Раздел 3. Основы технического черчения.</b>		<b>28</b>	
Тема 3.1. Изображения.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 15.</b> 25. ГОСТ 2.305 – 68. Изображения, виды, разрезы, сечения. Виды – основные, дополнительные, местные.	2	2
	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 16.</b> 26. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Упражнения.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 11.</b> 27.Разрезы. Различия между разрезом и сечением. Разрезы – простые, сложные, местные. Обозначение секущей плоскости. Упражнения.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 12.</b> 28. Выносные элементы: название и оформление. Упражнения.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> <b>Графическая работа № 13.</b> 29. Построение наложенных и вынесенных сечений.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> оформление построений наложенных и вынесенных сечений.	2	
Тема 3.2. Резьба и ее изображение на чертежах.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 17.</b>	2	

	30. Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Упражнения.		
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> окончание выполнения упражнений по изображению о обозначению резьбы.	2	
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 18.</b> 31. Назначение соединений. Резьбовое соединение. Условное обозначение резьбовых соединений на чертеже. Сварные соединения. Понятие о типах сварных швов. Условные обозначения.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> выполнение условных обозначений сварных соединений	4	
Тема 3.3. Эскизы и технические рисунки деталей.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие № 19.</b> 32. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах и чертежах. Упражнения.	2	
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> выполнить деталь в изометрии с вырезом $\frac{1}{4}$ части. Выполнить эскиз детали с резьбой. Окончательное графическое оформление работы.	4	
	<b>Дифференцированный зачет.</b>		
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально – техническое обеспечение.**

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- учебно – наглядное пособие по дисциплине.

Дидактические оснащения:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники заданий, карточки – задания, комплекты тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты, макеты, действующие устройства, стенды);
- набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и мультимедиапроектор.

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

**Основные источники:**

1. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение. Учеб. для вузов/ Под общ. ред. О.В. Георгиевского.-М.:ООО Издательство « Архитектура-С», 2013.-456с., ил.
2. Бродский А.М. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.-2-е изд.,стер.-М.: Издательский центр « Академия», 2014.-400с.

3. Каминский В. П. Инженерная и компьютерная графика для строителей/ Каминский В.П., Иващенко Е.И.- Ростов н/Д: Феникс, 2011.-281,с.-(Высшее образование).

#### **Дополнительные источники:**

1. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование: Учебник для строительных специальностей вузов. -М.: Высш. школа, 1983.-288с., ил.
2. Якубович А.А. Сборник заданий по строительному черчению: Учеб. пособие для сред. проф.-техн. Училищ.-3-е изд., перераб.и доп.-М.: Высш. школа, 1980.-295 с., ил.
3. Брилинг Н.С. Черчение: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Стройиздат, 1989.-420 с.: ил.

#### **Интернет – ресурсы**

[http: //www.monographeis.ru/](http://www.monographeis.ru/) - Инженерная графика. Краткий курс – Научная электронная библиотека – Российская Академия Естествознания.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
<p><b>Студент должен уметь:</b> использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.</p>	<p>Формы: групповые индивидуальные Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b> Правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации.</p>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.</p>
<p>Способы графического представления пространственных образов и схем.</p>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.</p>
<p>Стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства</p>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.</p>