

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СПАССКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии
35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

Спасское, 2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) по профессии

35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация-разработчик: ГБПОУ Спасский АПТ

Разработчик:

Бочкарева Мария Александровна - преподаватель спецдисциплин

Рекомендована экспертной комиссией по экспертизе рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей ГОУ СПО

Спасский АПТ

Заключение №1 от «___» _____ 20___ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<hr/>	
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
<hr/>	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
<hr/>	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
<hr/>	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
<hr/>	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии

35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.ОП.01.

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

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

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

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

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 51 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося -17 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>17</i>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	<i>17</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Геометрическое черчение		
Введение	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Ознакомление с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением конструкторских бюро.	2	1
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	4	
Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения	1. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	2
	2. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ. Уклон и конусность на технических деталях.	2	2
	Практическое занятие: – Оформление чертежей;	2	
	– Нанесение размеров.	2	
Раздел 2.	Проекционное черчение		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	

Метод проекций. Эпюр Монжа. Плоскость. Способы преобразования проекций	1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Расположение прямой относительно плоскостей проекций.	2	2
	2. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения.	2	2
	3. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.	2	2
	Самостоятельная работа учащихся: – Чтение рабочих и сборочных чертежей; – Проецирование точки и прямой линии; – Изображение плоскости на комплексном чертеже, проецирование плоских фигур; – Определение натуральной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры	2	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей.	2	1
	2. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	2	1

	<p>Самостоятельная работа учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение аксонометрических проекций; – Пересечение геометрического тела плоскостью; – Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел <p>проецирование плоских фигур;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проекция моделей 	4	
Раздел 3.	Техническое рисование и элементы технического конструирования		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	
Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок модели	1. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали.	2	2
	2. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой). Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей.	2	2
	3. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка.	2	2
	<p>Самостоятельная работа учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – последовательность выполнения технического рисунка; – правила использования при выполнении технического конструирования 	2	
Раздел 4.	Машиностроительное черчение		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	6	

<p>Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения.</p>	<p>1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект).</p>	2	2
	<p>2. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно - конструкторских работ.</p>	2	2
	<p>3. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Изображения – виды, разрезы, сечения</p>	2	
<p>Самостоятельная работа учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – шероховатость поверхности; – предельные отклонения размеров (допуски и посадки) 	4		

Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Чтение и детализирование чертежей	Содержание учебного материала	6	
	1. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (штицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно по ГОСТ 2.315 - 68. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	2	2
	2. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров	2	2
	Практическое занятие:	2	
	– Резьба и резьбовые соединения;		
	– Детализирование	2	
Самостоятельная работа учащихся:	5		
– чертежи и эскизы деталей – подготовка к зачету			
1. Дифференцированный зачет	2		

Всего:	<i>51</i>	
---------------	------------------	--

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 ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Инженерная графика»

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- наборы плакатов,
- демонстрационные стенды,
- видеофильмы.

Технические средства обучения:

- видеопроектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран для проектора;
- стенды или тренажеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебная литература:

1. **Тозик В.Т.** Компьютерная графика и дизайн: учебник для нач. проф. образования / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – М.: издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.
2. **Куликов В. П., Кузин А. В.** Инженерная графика/ В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник.-3-е изд., испр. - М.: ФОРУМ,- 2013.- 368с. – (Профессиональное образование)
3. **Чекмарев А.А** Справочник по черчению: учеб. пособие для студ.учреждения сред. проф. образования/ А.А.Чекмарев, В.К.Осипов. -3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.-336 с.

Дополнительная литература:

1. **Бродский А.М.** Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. сред. проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2008.-400с.
2. **Бродский А.М.** Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2009.-192с.
3. **О. В. Георгиевский, А. Н. Толкач** Основы инженерной графики -

Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 304с.

4. **Е. П. Шевченко** Карманный справочник для работы с машиностроительными чертежами - БХВ-Петербург, 2010. – 532с.

Интернет ресурсы:

1. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека
2. <http://www.twirpx.com> - Все для студента
3. <http://ng-ig.narod.ru> - Библиотека

3.3.Требования к реализации образовательного процесса.

Для реализации компетентного подхода в образовательный процесс включаются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Учебная программа предусматривает самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения. Образовательным учреждением предусматриваются консультации для обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; • выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов 	<p>Демонстрация умений, тестирование</p> <p>Экспертная оценка, тестирование</p>
<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • виды нормативно-технической и производственной документации; • правила чтения технической документации; • способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; • требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); • правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; • технику и принципы нанесения размеров; • классы точности и их обозначение на чертежах 	<p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Тестирование</i></p>