

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)  
Физико-математический и инженерно-технологический институт  
Аграрный колледж

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Инженерная графика»**

для студентов, обучающихся по специальности  
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» (утвержден 07.05.2014 №456) и учебного плана специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 02.11.2017 г., протокол № 12).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 08 февраля 2018 года, протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составитель: Буньков И.И., преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика.

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла (ОП.01) по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» среднего профессионального образования.

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

### Цель дисциплины:

Сформировать необходимый объем знаний об основах проецирования и способах построения чертежей (эскизов), аксонометрических проекциях и технических рисунках;  
Формирование графической культуры, развития мышления и творческого потенциала личности;  
Развить понимание способов изображения пространственных форм на плоскости и умения оперировать ими.

### Задачи дисциплины:

- Иметь представления о чертежах различного назначения;
- Знать графические изображения, используемые на чертежах (виды, разрезы, сечения).

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;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

### 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.

### Формируемые компетенции:

#### Общие:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

#### **Профессиональные:**

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

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

максимальная учебная нагрузка **90** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка **60** часов;

самостоятельная работа **30** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	30
Практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме проведения экзамена</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические занятия, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Вид занятия	Объем часов
<b>Раздел 1.</b>	<b>Геометрическое черчение</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Деление отрезков прямых на равные части и проведения перпендикуляров.	Деление отрезков прямых на равные части и проведения перпендикуляров. Построение и деление углов на равные части.	урок	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Тема 1.2.</b> Деление окружностей на разное количество частей.	Окружность. Деление окружностей. Определение центра дуги окружности. Конусность. Уклон.	урок	2
	Деление окружностей.	Практическое занятие	2
<b>Тема 1.3.</b> Сопряжения.	Сопряжения. Внешние и внутренние.	урок	2
	Черчение сопряжений.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правила оформления чертежей.</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Чертежные инструменты, принадлежности и материалы. Понятия о стандартах.	Рейсшина. Рейсфедер. Чертежная доска. Карандаши. Транспортир. Готовальня. ГОСТ 2.301-68. <i>Основные форматы. Дополнительные форматы.</i>	урок	2
	Самостоятельная работа. Графическая задача		2
<b>Тема 2.2.</b> Основные надписи чертежа.	Основная надпись для конструкторских документов. Основная надпись для схем и чертежей. Штрихпунктирная тонкая. Сплошная волнистая. Осевые линии. Центровые линии. Основная надпись для схем и чертежей.	урок	2
<b>Тема 2.3.</b> Шрифты чертежные. Масштабы. Нанесение размеров.	Размер шрифта. Шрифт чертежный с наклоном к основанию строки под углом 75° к основанию строки. Шрифт чертежный без наклона к основанию строки. Натуральная величина. Дуга окружности. Радиус. Диаметр.	Урок	2
	Отработка чертежных шрифтов.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача.		2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.</b>		
<b>Тема</b> Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	Последовательность вычерчивания контура технической детали.	Урок	2
	Вычерчивание контуров технических деталей.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Раздел 4.</b>	<b>Техническое рисование.</b>		
<b>Тема</b>	Выполнение технического рисунка.	Урок	2

Рисунки плоских фигур.	Рисование плоских фигур.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Раздел 5.</b>	<b>Правила разработки и оформления конструкторской документации.</b>		
<b>Тема 5.1.</b> Документы, входящие в комплект конструкторской документации, и их обозначение. Чертежи общего вида.	Чертеж детали. Комплексы. Сборочные единицы. Детали, стандартные изделия. Размеры, указывающиеся на чертежах.	Урок	2
	Практические занятия Чертежи общего вида.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача.		2
<b>Тема 5.2.</b> Изображения стопорных и установочных устройств. Изображения уплотнительных устройств. Изображения смазочных устройств. Изображения подшипников качения.	Изображения стопорных и установочных устройств. Изображения уплотнительных устройств. Изображения смазочных устройств. Изображения подшипников качения.	Урок	2
	Практические занятия Чертежи соединений винтом.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Раздел 6.</b>	<b>Машиностроительное черчение.</b>		
<b>Тема 6.1.</b> Резьба.	Винтовая линия. Виток. Шаг винтовой линии. Ход винтовой линии. Правая винтовая линия. Левая винтовая линия.	Урок	1
	Практические занятия	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Тема 6.2.</b> Основные типы резьб. Условное изображение резьб на чертежах.	Виды линий с винтовой поверхностью. Винт и резьба. Стандартные резьбовые крепежные детали. Многозаходные винты и резьбы.	Урок	1
	Практические занятия Черчение основных типов резьб.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа. Графическая задача		2
<b>Тема 6.3.</b> Условные обозначения стандартных резьбовых крепежных деталей.	Болты, винты, шурупы. Шпильки и гайки. Шайбы и шплинты. Условные обозначения стандартных резьбовых крепежных деталей.	Урок	2
	Черчение болтов, винтов, шурупов	Практическое занятие	4
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Раздел 7</b>	<b>Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения.</b>		
<b>Тема 7.1.</b> Система расположения изображений.	Основные виды. Местные виды. Дополнительные виды.	Урок	2
	Практические занятия Черчение основных видов. Местных видов.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Тема 7.2.</b> Разрезы.	Разрезы простые наклонные. Разрезы местные. Разрезы сложные. Разрезы сложные ступенчатые. Разрезы сложные ломанные.	Урок	2



		Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
<b>Тема 7.3.</b> Сечения.	Сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения, применяемые при выполнении изображений. Графические изображения материалов в сечениях.	Урок	2
	Практические занятия Выполнения сечений на чертежах. Графические изображения материалов в сечениях.	Практическое занятие	4
	Самостоятельная работа Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену		2 4

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

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории.

Оборудование:

рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска, экран, кульманы.

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

##### **Основные источники:**

Семенова Н.В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Семенова Н.В., Баранова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 86 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87803.html>.— ЭБС «IPRbooks»

##### **Дополнительная литература:**

Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокошко А.Ф., Матюх С.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93424.html>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические 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>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Экзамен</p>
<p>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>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров: классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Экзамен</p>

**Составитель:**

преподаватель



И.И. Буньков

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



О.А. Попова

Обновление рабочей программы утверждено на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей от 28 августа 2019 г., протокол №1.

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



О.А. Попова