

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
Теоретические занятия	30
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
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
Раздел 1.	Геометрическое черчение		
Тема 1.1. 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
Тема 1.2. Деление окружностей на разное количество частей.	Окружность. Деление окружностей. Определение центра дуги окружности. Конусность. Уклон.	урок	2
	Деление окружностей.	Практическое занятие	2
Тема 1.3. Сопряжения.	Сопряжения. Внешние и внутренние.	урок	2
	Черчение сопряжений.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
Раздел 2.	Правила оформления чертежей.		
Тема 2.1. 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
Тема 2.2. 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
Тема 2.3. 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
Раздел 3.	Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.		
Тема 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
Раздел 4.	Техническое рисование.		
Тема	Выполнение технического рисунка.	Урок	2

Рисунки плоских фигур.	Рисование плоских фигур.	Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
Раздел 5.	Правила разработки и оформления конструкторской документации.		
Тема 5.1. 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
Тема 5.2. 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
Раздел 6.	Машиностроительное черчение.		
Тема 6.1. 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
Тема 6.2. 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
Тема 6.3. 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
Раздел 7	Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения.		
Тема 7.1. 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
Тема 7.2. Разрезы.	Разрезы простые наклонные. Разрезы местные. Разрезы сложные. Разрезы сложные ступенчатые. Разрезы сложные ломанные.	Урок	2

		Практическое занятие	2
	Самостоятельная работа Графическая задача		2
Тема 7.3. 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