

**Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

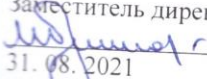
ОП01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА


**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

2021

1

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности (специальностям) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Согласована
Заместитель директора по ТО
 Р.М.Ибрагимов
31.08.2021

Утверждаю
Директор ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»
 З.М.Бикмухаметов
31.08.2021

Составитель: преподаватель спец. дисциплин ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»
Габдрахимов Ильшат Маратович

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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 проектноконструкторскую, 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 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

Выше перечисленные знания и умения способствуют освоению следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.

ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 64 часов в том числе:

Всего учебных занятий 52 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы(по актуализированному ФГОС)

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	64
Самостоятельная учебная работа	12
Во взаимодействии с преподавателем в том числе :	
Всего учебных занятий	52
Теоретического обучения	-
Лабораторных и практических занятий	52
Курсовые работ(проектов)	-
По практике производственной и учебной	-
Консультации	-
	Форма ПА
Промежуточная аттестация	<i>Диф. Зачёт.</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1 Оформление формата листа. Чертежный шрифт.	Практические работы		4
	1.	Обозначение и размеры формата листа. Размеры и содержание граф основной надписи. Чертежные шрифты, их типы. Порядок выполнения чертежного шрифта.	2
	2.	Графическая работа №1 (формат А4) Написание алфавита чертежным шрифтом.	2
Тема 1.2 Основные правила формирования чертежей.	Практические работы		10
	1.	Линии чертежа, их начертание и назначение. Обозначения материалов на чертеже.	2
	2.	Выполнение уклона и конусности. Масштабы изображений, их обозначение на чертежах.	2
	3.	Деление отрезка, угла на равные части. Правила деления окружности, дуги на равные части. Построение касательных к окружности. Сопряжение прямых и кривых линий. Порядок построения правильных многоугольников.	2
	4.	Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. Линейные и угловые размеры.	2
	Самостоятельная работа		
Графическая работа №2 (формат А3) Вычерчивание двух деталей с элементами сопряжения, деления окружности, уклона и конусности.		2	
Раздел 2. Начертательная геометрия			
Тема 2.1 Ортогональные проекции точки, прямой и плоскости.	Практические работы		6
	1.	Изображения геометрических объектов в ортогональных проекциях. Ортогональные проекции. Метод проекций. Свойства параллельных проекций.	2
	2.	Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости. Построение третьей проекции по двум заданным. Проецирование углов.	2

	3.	Графическая работа №3 (формат А3) Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости.	2	
Тема 2.2 Пересечение поверхностей плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей.	Практические работы		6	
	1.	Пересечение многогранника плоскостью. Развертки. Свойства разверток.	2	
	2.	Пересечение плоскости с цилиндром. Развертка цилиндра. Пересечение плоскости с конусом. Развертка конуса.	2	
	3.	Взаимное пересечение поверхностей. Пересечение соосных поверхностей вращения. Пересечение гранных тел с проецирующим цилиндром.	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Практические работы		4	
	1.	Аксонометрия. Виды аксонометрической проекции. Изображение окружностей в аксонометрических проекциях.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	Графическая работа №4 (формат А3) Аксонометрические проекции куба.			
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 3.1 Изображения детали.	Практические работы		6	
	1.	Построение трех видов по наглядному изображению детали. Нахождение третьей проекции точки на поверхности детали по двум заданным.	2	
	2.	Построение аксонометрической проекции детали	2	
	3.	Графическая работа №5 (формат А3) Построение третьего вида детали по двум заданным. Построение изометрической проекции.	2	
Тема 3.2 Разрезы и сечения.	Практические работы		8	
	1.	Выполнение простых разрезов и сечений на комплексном чертеже детали.	2	
	2.	Выполнение сложных разрезов на комплексном чертеже детали.	2	
	3.	Построение аксонометрической проекции детали с разрезом.	2	
	Самостоятельная работа		2	
Графическая работа №6 (формат А3) Выполнение чертежа детали со сложным разрезом.				
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1 Разъемные соединения.	Практические работы		6	
	1.	Разъемные соединения. Выполнение чертежа болта, гайки, шайбы и соединения болтом.	2	
	2.	Разъемные соединения. Выполнение чертежа шпильки, гайки, шайбы и соединения шпилькой.	2	

	Самостоятельная работа		2	
	Графическая работа №7 (формат А3) Чертеж резьбового соединения.			
Тема 4.2 Рабочие чертежи детали.	Практические работы		4	
	1. Шероховатость. Обозначение шероховатости на чертежах. Выносные элементы. Изображение соединения шпонкой на чертеже.		2	
	Самостоятельная работа			
	Графическая работа №8 (формат А3) Чертеж вала.		2	
Тема 4.3 Неразъемные соединения.	Практические работы		4	
	1. Изображение неразъемных соединений на чертеже.		2	
	2. Графическая работа №9 (формат А3) Чертеж неразъемного соединения.		2	
Тема 4.4 Чертежи общего вида и сборочные чертежи.	Практические работы		6	
	1. Ознакомление с чертежами общего вида и сборочными чертежами. Детализирование сборочного чертежа.		2	
	2. Детализирование сборочного чертежа. Заполнение спецификации.		2	
	Самостоятельная работа			
	Графическая работа №10 (формат А3) Выполнение сборочного чертежа		2	
Всего			64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии кабинет инженерной графики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Инженерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютер и интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 381 с.

ЭБС Znanium: URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006040>

Дополнительные источники:

1. Н.А. Березина. Инженерная графика - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014.[ЭБС ZNANIUM<http://http://znanium.com/catalog/product/503669>]

2. Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. Инженерная графика – М.: Академия 2014

3. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. Практикум по инженерной графике – М.: Академия 2004.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Графическая работа</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

11 листов

Директор ГАПОУ Сабинский аграрный колледж

Викмухаметов З.М.

