

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Грязовецкий политехнический техникум»

Согласовано:

Генеральный директор

АО «Племзавод Заря»

Масленников А.В.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО «Грязовецкий
политехнический техникум»

/А. С. Маслов/

« 28 » августа 2020 года



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ЧЕРЧЕНИЯ»

по профессии 35.01.15

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
в сельскохозяйственном производстве

Грязовец

2020 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»

Организация-разработчик:

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Разработчик:

Данилова Инга Михайловна, преподаватель бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Грязовецкий политехнический техникум»

Заключение

рассмотрено и одобрено цикловой комиссией по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям отделения «Механизация сельского хозяйства» бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Грязовецкий политехнический техникум»

протокол № ____1____ от «28» августа 2020 г.

Председатель комиссии  Ю. Л. Гладков

Согласовано

Зам. директора по ОМР  Е. А. Ткаченко
« 28 » августа 2020 г.

Рецензия
на программу общепрофессиональной учебной дисциплины
ОП.01 «Основы технического черчения»
Преподавателя БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»
Даниловой Инги Михайловны

Программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы технического черчения», является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве». Программа составлена на 54 часа максимальной нагрузки, в том числе 36 часов обязательной нагрузки и 18 часов самостоятельной работы студентов.

Программа общепрофессиональной дисциплины содержит следующие разделы:

1. паспорт программы учебной дисциплины
2. структура и примерное содержание учебной дисциплины
3. условия реализации программы учебной дисциплины
4. контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и соответствует принципу единства теоретического и практического обучения. Программа дает возможность осваивать основные знания электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования о видах нормативно-технической и производственной документации; о правилах чтения технической документации; о способах графического представления объектов, пространственных образов и схем; о правилах выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; овладевать умением читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов; развивать техническое мышление; воспитывать ответственность за решения в деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Дисциплина ОП.01 «Основы технического черчения» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ОПОП. В свою очередь знания и умения по дисциплине ОП.01 «Основы технического черчения» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ 01. «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок», ПМ.02 «Обслуживание и ремонт электропроводок», ПМ.03 «Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов,

пускорегулирующей и защитной аппаратуры», ПМ.04 «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4кВ и 10кВ».

Разделы общепрофессиональной дисциплины ОП.01 «Основы технического черчения» содержат темы и практические занятия по данным темам, с указанием количества часов. Наблюдается последовательность изучения тем дисциплины.

Комплекс форм и методов контроля позволяет объективно оценить результаты освоения общепрофессиональной дисциплины. Распределение объема времени позволяет освоить содержание теоретического материала, получить практический опыт.

Требования к кадровому обеспечению позволяют обеспечить должный уровень подготовки современного специалиста. Перечисленное оборудование обеспечивает проведение практических занятий. В программе профессиональной дисциплины представлен перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

В результате изучения дисциплины студент сможет применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

Программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 «Основы технического черчения» составлена квалифицированно, демонстрирует профессионализм и высокий уровень методической подготовки и может быть использована в образовательном процессе.

Генеральный директор АО Племзавод «Заря» Масленников Александр Васильевич



_____/А.В. Масленников/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»

Программа разработана на основе:

приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в редакции от 29 июня 2017 года) с изменениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября 2020 г.

Федерального закона от 08.06.2020 № 164-ФЗ "О внесении изменений в статьи 71-1 и 108 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации";

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказ от 02 августа 2013 г. N 892 (в редакции Приказа Минобрнауки России от 09 апреля 2015 г. № 391);

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464" (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59771);

Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (ФГАУ «ФИРО» от 10 апреля 2014 г.);

федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020– 2021 учебный год.

1.1. Область применения программы

1 курс группа 117

Программа учебной дисциплины «Основы технического черчения», является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве, водитель автомобиля».

Формирует профессиональные компетенции будущих специалистов на основе стандартов «Worldskills».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, реализация образовательной программы, завершающей освоение основной профессиональной образовательной программы, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах или в перечне профессий, направлений подготовки, специальностей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы технического черчения», является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

Дисциплина «Основы технического черчения» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ОПОП. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Основы технического черчения», являются дисциплины «Техническая механика с основами технических измерений», «Основы электротехники», «Основы материаловедения и технология общестроительных работ». В свою очередь знания и умения по дисциплине «Основы технического черчения» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ. 01.

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

В результате освоения учебной дисциплины «Основы технического черчения» обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации, правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем, правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов, технику и принципы нанесения размеров.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

Наименование разделов и тем		Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	0.5	1
	1 Введение в курс черчения. Исторические сведения о развитии графики. Виды чертежей и их роль в технике. Система ЕСКД. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, чертежными принадлежностями.		
Раздел 1.	Оформление чертежей	13.5	2
Тема 1.1. Начальные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	0.5	
	1 Начальные сведения по оформлению чертежей - правила ЕСКД: форматы чертежей; масштабы; линии чертежа.		
	Практические занятия: Выполнение типов линий чертежа; выполнение основной надписи чертежа.	1	
Тема 1.2. Шрифт чертежный	Содержание учебного материала		2
	1 Шрифт чертежный: правила выполнения букв, цифр, надписей на чертежах	1	
	Практические занятия: Выполнение букв, цифр, надписей шрифтом 10	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение цифр, алфавита чертежным шрифтом 10	1	
Тема 1.3 Нанесение размеров на чертежах	Содержание учебного материала		2
	1 Размеры угловые и линейные. Нанесение размеров на чертежах: выносные и размерные линии, размерные числа, условные знаки.	1	
	Практические занятия: Вычерчивание изображений деталей с нанесением размеров и условных знаков; сравнение примеров правильного и неправильного нанесения размеров.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом и учебной литературой; вычерчивание изображения с нанесением размеров.	1	
Тема 1.4 Геометрические построения	Содержание учебного материала	1	2
	1 Геометрические построения. Решение геометрических задач графическим способом.		
	Практические занятия: Деление отрезка прямой на равные части; деление углов на равные части;	1	

	построение правильных многоугольников; деление окружности на равные части; построение уклона и конусности			
	Самостоятельная работа обучающихся: доделать практическую работу: Деление отрезка прямой на равные части; деление углов на равные части; построение правильных многоугольников; деление окружности на равные части; построение уклона и конусности.		1	
Тема 1.5 Сопряжения	Содержание учебного материала		1	2
	1	Сопряжения прямых линий, окружностей, прямой и окружности		
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание контура технической детали.		1	
	Практические занятия: Построение прямых, окружностей, прямой и окружности, вычерчивание контуров деталей		1	
Раздел 2.	Проекционное черчение		6	
Тема 2.1. Виды проецирования	Содержание учебного материала			2
	1	Виды проецирования: центральное, прямоугольное и косоугольное; плоскость проекций, проекция; линии проекционной связи, проецирование на три плоскости проекций; образование комплексного чертежа; вспомогательная линия чертежа	1	
	Практические занятия: Прямоугольное проецирование геометрических тел; анализ геометрической формы: определение точек, линий, поверхностей.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проецирование геометрических тел		1	
Тема 2.2 Аксонметрически е проекции	Содержание учебного материала			2
	1	Аксонметрические проекции: виды аксонометрических проекций, оси координат, показатели искажения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение прямоугольной изометрической проекции плоских фигур и геометрических тел.		1	
	Практические занятия: Выполнение прямоугольной изометрической проекции плоских фигур и		1	

	геометрических тел.			
Раздел 3	Машиностроительное черчение		34	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		1	1
	1	Основные положения: машиностроительный чертеж, его назначение. Обзор стандартов ЕСКД. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий.		
Тема 3.2 Виды	Содержание учебного материала			
	Практические занятия: Выполнение основных видов модели. Построение 3-го <i>вида</i> по двум заданным.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрена			
Тема 3.3 Сечения	Содержание учебного материала		1	2
	1	Сечения как способ выявления поперечной формы предмета, расположение на чертеже, штриховка сечений. Правила выполнения сечений вынесенных, наложенных. Обозначение секущей плоскости.		
	Практические занятия: Выполнение изображений сечений, штриховка сечений		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрена			
Тема 3.4 Разрезы	Содержание учебного материала			2
	1	Разрезы. Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов: расположение на чертеже, штриховка разрезов.	1	
	Практические занятия: Выполнение простых разрезов. Выполнение сложных разрезов		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой. Выполнение простых разрезов.		2	
Тема 3.5 Резьба	Содержание учебного материала			
	1	Резьба. Понятие о винтовой поверхности. Классификация резьбы. Обозначение резьбы на чертежах.	1	1
	Практические занятия: Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой по действительным размерам. Обозначение крепежных деталей по ГОСТу.		2	

	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрена			
Тема 3.6 Эскиз детали и рабочий чертеж	Содержание учебного материала		1	1
	1	Назначение эскиза. Последовательность выполнения эскиза. Порядок составления чертежа по данным эскиза: выбор масштаба, формата, компоновка чертежа. Обозначение материала, применяемого для изготовления детали.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Не предусмотрена			
	Практические занятия: Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой по действительным размерам. Обозначение крепежных		2	
Тема 3.7 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		2	
	Практические занятия: Виды разъемных соединений деталей: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Виды неразъемных соединений деталей: сварные соединения, пайка, клепка. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей. Вычерчивание болтового, шпилечного соединений деталей. Обозначение сварных швов неразъемных соединений деталей			
	Самостоятельная работа обучающихся: доработать чертеж «Соединение болтом».		2	
Тема 3.8 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		1	2
	1	Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах: виды зубчатых передач, элементы зубчатых колес, параметры зубчатых колес. Способы соединения зубчатых колес с валом.		
	Практические занятия: Вычерчивание цилиндрического зубчатого колеса.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание цилиндрического зубчатого колеса.		2	
Тема 3.9 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала		1	2
	1	Содержание сборочного чертежа: изображения, размеры, штриховка на разрезах и сечениях, номера позиций; упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Спецификация: назначение, содержание.		
	Практические занятия: Выполнение штриховки на разрезах. Нанесение номеров позиций на сборочных		1	

	чертежах. Чтение сборочного чертежа		
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение сборочного чертежа	2	
Тема 3.10 Схемы	Содержание учебного материала		2
	Практические занятия: Условные обозначения гидравлических и пневматических схем. Выполнение гидравлической, пневматической схемы. Условные обозначения кинематических схем. Выполнение кинематической схемы. Порядок чтения схем.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение гидравлической, пневматической схемы	4	
Дифференцированный зачёт		2	
-теоретическая часть -практическая часть -самостоятельная работа			
		14	
		22	
		18	
Всего:		54	

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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технического черчения»; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Документационного обеспечения управления:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Основы технического черчения»:
 - Комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, компьютеры, мультимедийный проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Основы строительного черчения - Техническое черчение (НПО): учебник / Г.В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2018. — 292 с..

Плакаты:

1. С.Н. Боголюбов «Черчение» Комплект
2. Н.С. Дружинин «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью» СКБ ЛИНВУЗА РФ
3. Ч.С. Вышнепольский «Черчение» В. школа

Наглядные пособия:

1. Комплект моделей (3 комплекта)
2. Комплект деталей для выполнения эскизов и рабочих чертежей (компл. №1 – детали с резьбой, необходимо выполнить простые разрезы (компл. №3 – сложные разрезы)
3. Сборочные единицы для выполнения сборочных чертежей и эскизов
4. Комплекты заданий для выполнения упражнений и графических работ (по 3 компл. на каждую тему)
5. Справочный материал (приложения) выборки из ГОСТов для выполнения упражнений и графических работ
6. Стенды по основным разделам курса

Методические рекомендации по выполнению упражнений и графических работ по проведению отдельных занятий

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 обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></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; <p>Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- правила чтения конструкторской и технологической документации; <p>Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <ul style="list-style-type: none">- законы, методы и приемы проекционного черчения; <p>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none">- 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>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- устного и письменного опроса;- самостоятельной работы;- тестирования по темам;- написания рефератов и творческих работ;- создания презентаций по выбранной тематике. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none">- результативности работы обучающегося при выполнении заданий на практических занятиях и самостоятельной работы.

Разработчики:

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум», преподаватель профессиональных дисциплин И.М. Данилова.