

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

3.4.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.01. Основы черчения

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) **11.01.02 Радиомеханик**

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени Александра Васильевича Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»)

Разработчик:

1. Кривоногова Е.А., директор АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
- 2.. Москова О.М., зам. директора «АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
3. Летова Н.М., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Рекомендована методическим объединением профессионального цикла

Заключение №10 от «26» июня 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 Основы черчения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **11.01.02 (210401.01) Радиомеханик**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационно-коммуникационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

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

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

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

У1: читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.

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

31: требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

32: виды нормативно-технической и производственной документации;

33: виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;

34: правила чтения технической и технологической документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен формировать профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ПК1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.

ПК1.3. Составлять электрические схемы соединений.

ПК1.4. Контролировать качество монтажа.

ПК1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.

ПК2.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.

ПК2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.

ПК2.3. Осуществлять настройку мультимедиа – технологий.

ПК2.4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.

ПК2.5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий.

ПК3.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

ПК3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

ПК3.3. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки телевизионной аппаратуры.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	31
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
выполнение индивидуальных графических заданий;	17
оформление титульного листа графических работ;	2
выполнение упражнений;	4
проработка конспектов занятий, работа со справочной литературой;	3
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Основы черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала: 32: Виды нормативно-технической и производственной документации.	1	1
	1 Общие сведения о нормативно-технической документации. Система стандартов ЕСКД. Место знаний учебной дисциплины в процессе освоения программы по профессии. Требования к организации учебных занятий.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия /практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1. Требования ЕСКД. Основные правила оформления чертежей		32	
Тема 1.1. Форматы. Масштабы.	Содержание учебного материала 31: Требования единой системы конструкторской документации. 32: Виды нормативно-технической и производственной документации.	1	
	1 Форматы основные и дополнительные. Масштабы, определение, обозначение, применение.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия /практические работы:	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Линии чертежа. Основная надпись	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации	1	
	1 Линии чертежа: наименование, начертание, назначение и толщина линий.		

	2	Основные надписи. Расположение основной надписи на листах форматов, правила заполнения граф основной надписи конструкторских документов.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№1 Графическая работа №1 «Линии чертежа»		1	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта по темам 1.1, 1.2 Оформление практической работы на формате А4		2	
Тема 1.3. Шрифты чертежные	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации		1	
	1	Шрифт, виды шрифтов, размеры шрифтов. Правила написания букв и цифр чертежным шрифтом		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№2 Выполнение надписей чертежным шрифтом, заполнение основной надписи в графической работе №1		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление титульного листа альбома графических работ на формате А3.		2	
Тема 1.4. Нанесение размеров на чертежах. Уклон, конусность.	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации		1	
	1	Правила нанесения размеров на чертежах. Понятие уклона и конусности, их обозначение на чертежах.		1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Пр.р.№3 Чтение и выполнение чертежа детали с размерами		1	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:			

Тема 1.5. Применение геометрических построений	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации		1	
	1	Приемы деления отрезков, углов и окружностей на равные части.		1
	2	Сопряжения. Правила построения сопряжений, применяемые при построении контуров технических деталей.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№4 Графическая работа №2 «Чертеж детали с сопряжениями»		2	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №2 на формате А4		2	
Тема 1.6. Виды основные и дополнительные	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации			
	1	Виды чертежа основные и дополнительные. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций.	1	1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№5. Графическая работа №3 «Выполнение чертежа детали «Корпус»		2	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №3 на формате А4		2	
	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации		1	
Тема 1.7. Сечения и разрезы. Выносные элементы	1	Сечения: виды сечений, правила выполнения сечений		1
	2	Разрезы: виды разрезов, правила выполнения разрезов. Особые случаи выполнения разрезов. Графические обозначения материалов на разрезах и сечениях		
	3	Выносной элемент, правила изображения		
	Лабораторные работы:		-	

	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Практическая работа №6. Выполнение упражнений на построение разрезов и сечений.	3	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений на построение разрезов и сечений.	2	
Тема 1.8. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации	1	
	1 Аксонометрические проекции: виды проекций, расположение осей координат. Технический рисунок		1
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия/практические работы: Пр.р. №7. Графическая работа №4 «Построение изображения детали в прямоугольной изометрической проекции»	2	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №4 на формате А4.	2	
Раздел 2. Виды нормативно-технической и производственной документации		31	
Тема 2.1. Виды и состав изделий. Виды машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала: 31: Виды нормативно-технической и производственной документации	1	
	1 Виды изделий. Виды конструкторских и технологических документов. Правила оформления технической документации. Требования к оформлению чертежей деталей: выбор числа изображений и формата. Последовательность чтения технической документации.		1
	2 Эскиз, правила выполнения эскиза детали.		
	Лабораторные работы:	-	

	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Пр.р.№8. Графическая работа №5 «Эскиз вала»	2	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление эскиза детали «Вал» на формате А4 в клетку	2	
Тема 2.2. Условности и упрощения. Изображение резьбы на чертеже	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации ; 33: Виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем	1	
	1 Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей.		1
	2 Изображение и обозначение резьбы на чертеже		
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р.№9. Чтение условных обозначений резьб. Выполнение примеров изображения деталей с наружной и внутренней резьбой.	2	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений на построение и обозначение резьбы.	2	
Тема 2.3. Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров	Содержание учебного материала: 34: Правила чтения технической и технологической документации	1	
	1 Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров на чертежах деталей.		1
	2 Последовательность чтения чертежа детали.		
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р.№10. Чтение рабочих чертежей деталей.	1	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	

Тема 2.4. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.		2	1
	1	Виды разъемных соединений. Изображение болтовых, винтовых, шпилечных и шпоночных соединений. Условные обозначения стандартных крепежных деталей.		
	2	Виды неразъемных соединений (сварное, паяное, заклепочное, клееное и др.). Условное обозначение и изображение швов.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №11. Чтение разъемных и неразъемных соединений. Графическая работа №6 «Винтовое соединение»		2	
	Контрольные работы:		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №6 на формате А4.		2		
Тема 2.5. Назначение и содержание сборочного чертежа	Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. 34: Правила чтения технической и технологической документации		2	1
	1	Понятие сборочного чертежа, его назначение. Содержание сборочного чертежа. Изображение разрезов на сборочном чертеже. Условности и упрощения на сборочных чертежах.		
	2	Спецификация сборочного чертежа, номера позиций.		
	3	Порядок чтения сборочного чертежа		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №12. Чтение сборочного чертежа. Пр.р. №13. Графическая работа №7 «Спецификация»		4	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта; Оформление графической работы №7 на формате А4.		2	

Тема 2.6. Деталирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.		1	
	1	Деталирование сборочного чертежа. Порядок деталирования.		1
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р.№14. Графическая работа №8 «Деталирование сборочного чертежа»		2	
	Контрольные работы:		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №8 на формате А4.		2		
Раздел 3. Схемы			14	
Тема 3.1. Типы и виды схем	Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.		2	
	1	Схемы: основные понятия и определения, типы и виды схем. Общие правила выполнения схем.		1
	2	Структурные и монтажные схемы. Назначение и содержание схем.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия/практические работы:		-	
	Контрольные работы:		-	
Самостоятельная работа обучающихся:		-		
Тема 3.2. Выполнение электрической принципиальной схемы	Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. 34: Правила чтения технической и технологической документации.		2	
	1	Правила выполнения электрических принципиальных схем		1
	2	Условные графические обозначения элементов схем		
	3	Перечень элементов электрической принципиальной схемы		
	Лабораторные работы:		-	

	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №15 Чтение и выполнение УГО в соответствии с ГОСТами. Пр.р №16 Графическая работа №9 «Схема электрическая принципиальная» (чтение элементов электрической принципиальной схемы, составление перечня элементов).	5	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта. Оформление электрической принципиальной схемы на формате А3. Оформление перечня элементов электрической принципиальной схемы на формате А4.	4	
	Дифференцированный зачет в форме сдачи альбома графических работ	2	
Всего:	78		

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического черчения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект чертежных инструментов для работы на классной доске;
- комплект плакатов по дисциплине «Черчение»;
- модели деталей и образцы изделий;
- модели геометрических тел;
- модели разрезов и сечений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением,
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Сборник заданий по технической графике: Учебное пособие / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

Дополнительные источники:

1. Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 11-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015 г.

Интернет-ресурсы:

1. Российский образовательный портал - [http:// www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
2. Первый машиностроительный портал - [http:// 1bm.ru](http://1bm.ru)
3. Всезнающий сайт по черчению - [http:// cherch.ru](http://cherch.ru)
4. Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин - [http://– osvarke.info](http://osvarke.info)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.	Практические работы, индивидуальные графические задания; упражнения на чтение чертежей.
Знания:	
Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Экспертное оценивание выполнения практических и графических работ, тестовых заданий.
Виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.	
Правила чтения технической документации	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК1.3. Составлять электрические схемы соединений	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК1.4. Контролировать качество монтажа.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК2.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК2.3. Осуществлять настройку мультимедиа – технологий.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов

ПК2.4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК2.5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК3.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.	Наблюдение при выполнении практических заданий, оценка результатов
ПК3.3. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки телевизионной аппаратуры.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в конкурсах профмастерства, олимпиадах и т.д)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- умение формулировать цели и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 3 . Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- владение различными способами поиска информации; - умение самостоятельно работать с информацией, понимать смысл текста; - умение пользоваться справочной	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися

	литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- проявление интереса к исполнению воинской обязанности; - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; - умение связывать полученные профессиональные знания с воинской обязанностью.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - участие в мероприятиях по патриотической тематике.

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)
1	2
Введение	Содержание учебного материала: 32: Виды нормативно-технической и производственной документации
	1 Общие сведения о нормативно-технической документации. Система стандартов ЕСКД. Место учебной дисциплины в процессе освоения программы по профессии. Требования к организации учебных занятий. Входной контроль.
	Лабораторные работы
	Практические занятия /практические работы
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Требования ЕСКД (Основные правила оформления чертежей)	
Тема 1.1. Форматы. Масштабы.	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации 32: Виды нормативно-технической и производственной документации.
	1 Форматы основные и дополнительные. Масштабы, определение, обозначение, применение.
	Лабораторные работы
	Практические занятия /практические работы:
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2. Линии чертежа. Основная надпись	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации
	1 Линии чертежа: наименование, начертание, назначение и толщина линий.
	2 Основные надписи. Расположение основной надписи на листах форматов, правила заполнения основной надписи конструкторских документов.
	Лабораторные работы:
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№1 Графическая работа №1 «Линии чертежа» Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практической работы на формате А4
Тема 1.3. Шрифты чертежные	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации
	1 Шрифт, виды шрифтов, размеры шрифтов. Правила написания букв и цифр чертежным шрифтом
	Лабораторные работы
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№2 Выполнение надписей чертежным шрифтом, заполнение основной надписи в графической работе №1
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: Оформление титульного листа альбома графических работ на формате А3.
Тема 1.4. Нанесение размеров на чертежах. Уклон, конусность.	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации
	1 Правила нанесения размеров на чертежах. Понятие уклона и конусности, их обозначение на чертежах
	Лабораторные работы:
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Пр.р.№3 Чтение и выполнение чертежа детали с размерами
	Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся:
Тема 1.5. Применение геометрических построений	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации
	1 Приемы деления отрезков, углов и окружностей на равные части.
	2 Сопряжения. Правила построения сопряжений, применяемые при построении контуров технических деталей.
	Лабораторные работы:
	Практические занятия/практические работы: Пр.р.№4 Графическая работа №2 «Чертеж детали с сопряжениями» Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №2 на формате А4
Тема 1.6. Виды основные и дополнительные	Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации
	1 Виды чертежа основные и дополнительные. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Лабораторные работы:

	<p>Практические занятия/практические работы: Пр.р.№5. Графическая работа №3 «Выполнение чертежа детали «Корпус»</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №3 на формате А4</p>						
<p>Тема 1.7. Сечения и разрезы. Выносные элементы</p>	<p>Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Сечения: виды сечений, правила выполнения сечений</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Разрезы: виды разрезов, правила выполнения разрезов. Особые случаи выполнения разрезов. Графические обозначения материалов на разрезах и сечениях</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Выносной элемент, правила изображения</td> </tr> </table>	1	Сечения: виды сечений, правила выполнения сечений	2	Разрезы: виды разрезов, правила выполнения разрезов. Особые случаи выполнения разрезов. Графические обозначения материалов на разрезах и сечениях	3	Выносной элемент, правила изображения
	1	Сечения: виды сечений, правила выполнения сечений					
	2	Разрезы: виды разрезов, правила выполнения разрезов. Особые случаи выполнения разрезов. Графические обозначения материалов на разрезах и сечениях					
	3	Выносной элемент, правила изображения					
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Практическая работа №6. Выполнение упражнений на построение разрезов и сечений.</p>						
<p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений на построение разрезов и сечений.</p>							
<p>Тема 1.8. АксонOMETрические проекции</p>	<p>Содержание учебного материала: 31: Требования единой системы конструкторской документации</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>АксонOMETрические проекции: виды проекций, расположение осей координат. Технический рисунок</td> </tr> </table>	1	АксонOMETрические проекции: виды проекций, расположение осей координат. Технический рисунок				
	1	АксонOMETрические проекции: виды проекций, расположение осей координат. Технический рисунок					
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия/практические работы: Пр.р. №7. Графическая работа №4 «Построение изображения детали в прямоугольной изометрической проекции»</p>						
	<p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №4 на формате А4.</p>						
<p>Раздел 2. Виды нормативно-технической и производственной документации</p>							
<p>Тема 2.1. Виды и состав изделий. Виды конструкторских и технологических документов</p>	<p>Содержание учебного материала: 31: Виды нормативно-технической и производственной документации</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Виды изделий. Виды конструкторских и технологических документов. Правила оформления технической документации. Требования к оформлению чертежей деталей: выбор числа изображений, формата. Последовательность чтения технической документации.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Эскиз, правила выполнения эскиза детали.</td> </tr> </table>	1	Виды изделий. Виды конструкторских и технологических документов. Правила оформления технической документации. Требования к оформлению чертежей деталей: выбор числа изображений, формата. Последовательность чтения технической документации.	2	Эскиз, правила выполнения эскиза детали.		
	1	Виды изделий. Виды конструкторских и технологических документов. Правила оформления технической документации. Требования к оформлению чертежей деталей: выбор числа изображений, формата. Последовательность чтения технической документации.					
	2	Эскиз, правила выполнения эскиза детали.					
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы Пр.р.№8. Графическая работа №5 «Эскиз вала»</p>						
	<p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Оформление эскиза детали «Вал» на формате А4 в клетку</p>						
<p>Тема 2.2. Условности и упрощения.Изображение резьбы на чертеже</p>	<p>Содержание учебного материала: 33: Виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и принципиальных электрических схем</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Изображение и обозначение резьбы на чертеже</td> </tr> </table>	1	Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей.	2	Изображение и обозначение резьбы на чертеже		
	1	Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей.					
	2	Изображение и обозначение резьбы на чертеже					
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р.№9. Чтение условных обозначений резьб. Выполнение примеров изображения деталей с наружной и внутренней резьбой.</p>						
	<p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений на построение и обозначение резьбы.</p>						
<p>Тема 2.3. Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров</p>	<p>Содержание учебного материала: 34: Правила чтения технической и технологической документации</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров на чертежах деталей.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Последовательность чтения чертежа детали.</td> </tr> </table>	1	Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров на чертежах деталей.	2	Последовательность чтения чертежа детали.		
	1	Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы и размеров на чертежах деталей.					
	2	Последовательность чтения чертежа детали.					
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р.№10. Чтение рабочих чертежей деталей.</p>						
	<p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>						

Тема 2.4. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала: ЗЗ: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.	
	1	Виды разъемных соединений. Изображение болтовых, винтовых, шпилечных и шпоночных соединений. Условные обозначения стандартных крепежных деталей.
	2	Виды неразъемных соединений (сварное, паяное, заклепочное, клееное и др.). Условные обозначения и изображение швов.
	Лабораторные работы:	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №11. Чтение разъемных и неразъемных соединений. Графическая работа №6 «Винтовое соединение»	
Тема 2.5. Назначение и содержание сборочного чертежа	Содержание учебного материала: ЗЗ: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. З4: Правила чтения технической и технологической документации	
	1	Понятие сборочного чертежа, его назначение. Содержание сборочного чертежа. Изображение элементов на сборочном чертеже. Условности и упрощения на сборочных чертежах.
	2	Спецификация сборочного чертежа, номера позиций.
	3	Порядок чтения сборочного чертежа
	Лабораторные работы:	
Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №12. Чтение сборочного чертежа. Пр.р. №13. Графическая работа №7 «Спецификация»		
Контрольные работы:		
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №7 на формате А4.		
Тема 2.6. Деталирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала: ЗЗ: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.	
	1	Деталирование сборочного чертежа. Порядок детализования.
	Лабораторные работы:	
	Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №14. Графическая работа №8 «Деталирование сборочного чертежа»	
	Контрольные работы:	
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы №8 на формате А4.		
Раздел 3. Схемы		
Тема 3.1. Типы и виды схем	Содержание учебного материала: ЗЗ: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем.	
	1	Схемы: основные понятия и определения, типы и виды схем. Общие правила выполнения схем.
	2	Структурные и монтажные схемы. Назначение и содержание схем.
	Лабораторные работы:	
	Практические занятия/практические работы:	
Контрольные работы:		
Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 3.2. Выполнение электрической принципиальной схемы	Содержание учебного материала: ЗЗ: Виды чертежей , проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. З4: Правила чтения технической и технологической документации.	
	1	Правила выполнения электрических принципиальных схем
	2	Условные графические обозначения элементов схем
	3	Перечень элементов электрической принципиальной схемы
	Лабораторные работы:	
Практические занятия/практические работы: У1: Читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. Пр.р. №15 Чтение и выполнение УГО в соответствии с ГОСТами. Пр.р. №16 Графическая работа №9 «Схема электрическая принципиальная» (чтение элементов электрической принципиальной схемы, составление перечня элементов).		
Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление электрической принципиальной схемы на формате А3. Оформление перечня элементов электрической принципиальной схемы на формате А4.
	Дифференцированный зачет в форме сдачи альбома графических работ
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень

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)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по дисциплине «Основы черчения» гр.13

№ урока	Тема урока, практическое занятие	Самостоятельная работа
------------	----------------------------------	------------------------

1	Введение.		Кол-во часов
2	Тема 1.1. Форматы. Масштабы		
3	Тема 1.2. Линии чертежа. Основная надпись.	Проработка конспекта	1
4	Практическая работа №1 Гр. рабю№1 «Линии чертежа»	Оформить графическую работу №1 на формате А4	1
5	Тема 1.3. Шрифты чертежные		
6	Практическая работа №2. Выполнение надписей чертежным шрифтом. Заполнение основной надписи.	Оформить титульный лист альбома графических работ на формате А3.	2
7	Тема 1.4. Нанесение размеров на чертежах.		
8	Практическая работа №3. Чтение и выполнение чертежа детали с размерами.		
9	Тема 1.5. Применение геометрических построений		
10-11	Практическая работа №4. Графическая работа №2 «Чертеж детали с сопряжениями».	Оформить графическую работу №2 на формате А4	2
12	Тема 1.6. Виды основные и дополнительные.		
13-14	Практическая работа №5. Графическая работа №3 «Выполнение чертежа детали «Корпус».	Оформить графическую работу №3 на формате А4	2
15	Тема 1.7. Сечения и разрезы. Выносные элементы.		
16,17,18	Практическая работа № 6. Выполнение упражнений на построение сечений и разрезов.	Выполнение упражнений на построение сечений и разрезов	2
19	Тема 1.8. Аксонометрические проекции		
20-21	Практическая работа №7. Графическая работа №4 «Построение изображения детали в прямоугольной изометрической проекции»	Оформить графическую работу №4 на формате А4	2
22	Тема 2.1. Виды и состав изделий. Виды машиностроительных чертежей		
23-24	Практическая работа №8. Графическая работа №5 «Эскиз детали «Вал»	Оформить графическую работу №5 на формате А4 в клетку	2
25	Тема 2.2. Условности и упрощения. Изображение резьбы на чертеже		
26-27	Практическая работа №9. Чтение условных обозначений резьб. Выполнение примеров изображений и обозначений деталей с наружной и внутренней резьбой.	Выполнение упражнений на построение и обозначение резьбы	2
28	Тема 2.3. Обозначение шероховатости, предельных отклонений формы		

	и размеров.		
29-30	Практическая работа №10. Чтение рабочих чертежей деталей.		
31-32	Тема 2.4. Назначение и содержание сборочного чертежа	Проработка конспекта	1
33-34	Практическая работа №11. Графическая работа №6 «Винтовое соединение»	Оформить графическую работу №5 на формате А4	2
35	Тема 2.5. Разъемные и неразъемные соединения		
36-37	Практическая работа №12. Чтение сборочного чертежа.		
38-39	Практическая работа №13. Графическая работа №7 «Спецификация»	Оформить графическую работу №7 на формате А4	1
40	Тема 2.6. Детализование сборочного чертежа		
41-42	Практическая работа №14. Графическая работа №8 «Детализование сборочного чертежа»	Оформить графическую работу №7 на формате А4 или А3	3
43	Тема 3.1. Типы и виды схем		
44	Тема 3.2. Выполнение электрической принципиальной схемы	Проработка конспекта	1
45-46	Практическая работа №15. Чтение и выполнение УГО в соответствии с ГОСТами.		
47-48, 49-50	Практическая работа №16. Графическая работа №9 «Схема электрическая принципиальная»	Оформить чертеж схемы на формате А3. Оформить перечень элементов к схеме на формате А4.	3
51- 52	Дифференцированный зачет		

