


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:

Заместитель директора по учебной работе

 Т.В. Якимова

« 26 » 07 2024г.

Номер регистрации РП 15.01.31 ОП.06

*Внесено изменений
приказом от 01.07.2025*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

(базовый уровень)

профиль обучения: технологический

для профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

г. Сальск 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Техническое черчение» разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики утвержденного приказом Министерстве образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1579 (ред. от ред. от 01.09.2022).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Сальский индустриальный техникум».

Разработчик: Чагина Ю.П., преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

Рекомендована (одобрена) цикловой комиссией технических дисциплин.

Председатель _____ Ткаченко А.Н.
подпись

Протокол № 1 от «29» 08 2024г.

протокол № 11 от 27.06.2025

Рецензенты: Бурнова А.В. - преподаватель ГБПОУ РО «СИТ»
Лихомов М.В. - преподаватель ГБПОУ РО «СИТ»

СОДЕРЖАНИЕ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, с учетом профессионального стандарта (далее – ПС) и интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности.

Дисциплина «Техническое черчение » реализуется частично в форме практической подготовки при освоении теоретического материала и практических занятий и включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает общие и профессиональные компетенции:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.

ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

1.2.1 Личностные результаты, формируемые у обучающегося при освоении дисциплины «Основы материаловедения»:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации,

ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.,

ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. ,

ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством,

ЛР 30 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях.

1.2.2 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30	- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы 48 часов, в том числе:

теоретической 44 часов

практической 2

дифференцированный зачет 2 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачёта	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение».

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	В форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Введение.	Содержание учебного материала	2		
	1. Цели и задачи предмета. Связь с другими предметами учебного плана. Общие сведения о стандартах. Чертежные принадлежности, инструменты. Линии чертежа, размеры форматов	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
Раздел 1.	ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	8		
	Содержание учебного материала	4		
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей.	1. Практические занятия. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей. Прописные, строчные буквы ГОСТ 2 304-81. Определение шрифта, размера шрифта. Таблица параметров шрифтов. Графическое начертание прописных и строчных букв. Строчные буквы и цифры. Конструкция букв, цифр и правила их написания. <i>Графическая работа №1</i> Вычерчивание чертёжной рамки на листе формата А4 в соответствии с требованиями стандарта. Шрифт.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17
	2. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с требованиями стандарта, правила их чтения. <i>Графическая работа №2</i> Выполнение чертежа простой детали с нанесением размеров.	2		ЛР 21 ЛР 30

Тема 1.2. Геометрические построения.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Практические занятия. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Построение окружности, касательной. Сопряжение двух прямых, прямая, касательная к двум окружностям. Сопряжение двух окружностей, внешнее, внутреннее. Сопряжение прямой и дуги окружности дугой заданного размера. <i>Графическая работа №3</i> Деление окружностей на равные части. <i>Графическая работа № 4</i> Выполнение чертежа простой детали, имеющей сопряжение.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
Раздел 2.	ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		12	
Тема 2.1 Основные положения начертательной геометрии.	Содержание обучения		12	
	1.	Практические занятия. Виды и методы проецирования. Способы получения изображения. Центральное проецирование, ортогональное, проекции точки, прямой, плоскости прямой. Комплексный чертеж. Понятие эпюры Монжа. Проецирование отрезка, прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. Прямоугольное проецирование. <i>Графическая работа № 5</i> Выполнение чертежа в прямоугольной проекции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
	2.	АксонOMETрическое проецирование. АксонOMETрические проекции точек, линий, фигур, тел. Виды и способы аксонOMETрического проецирования. <i>Графическая работа №6</i> АксонOMETрия геометрических тел. АксонOMETрия призмы, пирамиды, конуса, цилиндра.	4	
	Практические занятия.			
	1.	<i>Графическая работа № 7</i> Выполнение чертежа в аксонOMETрической проекции.	4	
	2.	Практические занятия. <i>Графическая работа № 8</i> Выполнение технического рисунка и эскиза простой детали.	2	
Раздел 3.	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		18	
Тема 3.1.	Содержание обучения		6	ОК 01

Сечения и разрезы.	1.	Практические занятия Простые разрезы. Разрезы: горизонтальный, вертикальный, наклонный. <i>Графическая работа №9</i> Выполнение простого разреза. Сложные разрезы. Определение сложного разреза. Ступенчатые разрезы, комбинированные. Изображение их на чертежах. Графическое обозначение материала на чертеже. <i>Графическая работа №10</i> Выполнение сложного разреза Построение сечений. Определение сечения. Наложение сечений, вынесенное сечение. <i>Графическая работа №11</i> Выполнение сечения.	6		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
Тема 3.2. Рабочие чертежи деталей и их соединений.	Содержание обучения		2		
	1.	Практические занятия Основные положения. Виды изделий. Конструкторские документы. Виды, выносные элементы. Общие сведения, виды изделий и конструкторских документов. Виды соединений, правила выполнения. Нанесение размеров допусков, посадок, шероховатости поверхности деталей. <i>Графическая работа № 12</i> Изображение изделий на машиностроительных чертежах.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
Тема 3.3. Чертежи общего вида и сборочный чертеж.	Содержание обучения		4	2	
	1.	Практические занятия Общие сведения об изделиях, сборочных чертежах. Чертежи общего вида. Документы. Сборочный чертеж. Содержание сборочного чертежа. Изображение смазочных устройств, пружин <i>Графическая работа №13</i> Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, для сборочного чертежа Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Размеры на сборочных чертежах. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. <i>Графическая работа №14</i> Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей. Общие требования. Спецификация. Деталирование.	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
Тема 3.4 Разъемные и	Содержание обучения		6		
	Практические занятия		6		ОК 01

неразъемные соединения.	1	<p>Стандартные резьбовые крепежные детали. ГОСТ 1759 – 70. Шпилька, ее назначение, конфигурация изображения на чертеже. Винт, его назначение, конфигурация изображения на чертеже.</p> <p><i>Графическая работа №15</i> Стандартные резьбовые крепежные детали Резьбовые соединения. Применение, стандартные крепежные детали. Болтовое соединение. Порядок построения, простановка размеров. Соединение шпилькой. Упрощенное и условное изображение резьбовых соединений. ГОСТ – 2.315-68</p> <p><i>Графическая работа №16</i> Резьбовые соединения Разъемные соединения. Шпоночные, шлицевые. Виды шпонок, их обозначение, изображение. Соединение сваркой. Применение, виды сварки. Виды сварных швов. Условное обозначение сварного шва. Выполнение сварного соединения. <i>Графическая работа №17</i> Выполнение сварного соединения. Текстовая документация для сварных соединений. Заполнение спецификации</p>			<p>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30</p>
Раздел 4.	ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ		6		
	Содержание обучения		2	2	
Тема 4.1. Схемы	1.	<p>Практическое занятие</p> <p>Типы схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединения, схемы подключения. Виды схем: кинематические, электрические, пневматические, оптические. Определения, термины. Общие правила выполнения схем. Анализ и чтение схем.</p>	2	2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30</p>
Тема 4.2.	Содержание обучения.		4	4	

Электрические схемы.	1.	Практические занятия Электрические схемы. Элементы электрических схем. Последовательность и правила выполнения. <i>Графическая работа №18</i> Электрическая принципиальная схема Заполнение спецификаций Общие сведения, правила выполнения, обозначения. Чтение чертежей электрических схем.	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 30
	Дифференцированный зачёт		2		
Всего:			48	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект тематических плакатов «Черчение»;
- компьютерные обучающиеся программы;
- учебные DVD – диски по темам;
- демонстрационные модели;
- комплект чертёжных инструментов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- телевизор;
- DVD – плеер.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные издания

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О.А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст: непосредственный.
2. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581575>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения контрольных работ, индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<p>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p>	<p>Графический отчет о выполнении работ <i>Графическая работа №1</i> Вычерчивание чертёжной рамки на листе формата А4 в соответствии с требованиями стандарта. Шрифт. <i>Графическая работа №2</i> Выполнение чертежа простой детали с нанесением размеров <i>Графическая работа №3</i> Деление окружностей на равные части. <i>Графическая работа № 4</i> Выполнение чертежа простой детали, имеющей сопряжение. <i>Графическая работа № 5</i> Выполнение чертежа в прямоугольной проекции <i>Графическая работа №6</i> Аксонометрия геометрических тел. Аксонометрия призмы, пирамиды, конуса, цилиндра. <i>Графическая работа № 7</i> Выполнение чертежа в аксонометрической проекции. <i>Графическая работа № 8</i> Выполнит технический рисунок и эскиз простой детали, проанализировать. <i>Графическая работа №9</i> Простой разрез. <i>Графическая работа №10</i> Сложные разрезы <i>Графическая работа №11</i> Выполнение сечения. <i>Графическая работа № 12</i> Изображение изделий на машиностроительных чертежах <i>Графическая работа №13</i> Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, для сборочного чертежа <i>Графическая работа №14</i> Выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. <i>Графическая работа №15</i> Стандартные резьбовые крепежные детали <i>Графическая работа №16</i> Резьбовые соединения <i>Графическая работа №17</i> Выполнение чертежа сварного соединения <i>Графическая работа №18</i> Электрическая принципиальная схема Контрольные работы № 1,2 Дифференцированный зачет</p>
Знать:	
<p>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</p>	<p>оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачет</p>

<p>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>	<p>оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачет</p>
<p>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	<p>оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачет</p>
<p>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>оценка результатов устного опроса, оценка результатов промежуточного тестирования. Дифференцированный зачет</p>

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине «Техническое черчение»

для профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
квалификация выпускника – наладчик контрольно-измерительных приборов и
автоматики;
слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике.

профиль – технологический
форма обучения – очная

На рецензию представлена рабочая программа учебной дисциплины инженерная графика, которая имеет следующую структуру: общая характеристика рабочей программы, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения дисциплины. Структура рабочей программы дисциплины «Техническое черчение», соответствует требованиям к разработке рабочих программ.

В разделе «Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины» определено место дисциплины в структуре основной образовательной программы – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

В разделе «Структура и содержание учебной дисциплины» приведены объем и виды работы по дисциплине, примерный тематический план с указанием разделов, тем, объема рекомендуемых часов, а также образовательных результатов.

Раздел «Условия реализации программы учебной дисциплины» включает требования к материальному и техническому, информационному оснащению преподавания дисциплины.

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» приведены требования к планируемым образовательным результатам.

Профессионально-ориентированное содержание программы способствует формированию и освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.

ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

ПК 1.3. Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.

Программа сформирована последовательно, логически верно, что позволяет обеспечить высокий уровень усвоения знаний и умений, а также активизацию креативной и познавательной деятельности и расширение профессиональной эрудиции студентов. Указаны различные формы учебной работы, в том числе отработываемые в форме практической подготовки, что позволяет достигнуть требуемого результата в освоении профессиональных компетенций. Требования к знаниям, умениям и навыкам студентов по дисциплине соответствуют государственным требованиям к уровню подготовки высококвалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Заключение: данная рабочая программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики» рекомендуется к использованию при подготовке рабочих и служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Рецензент



С.В. - инж. спец. высш.
(фамилия, имя, отчество, образование)

Подпись
М.П.

дата *5.09.24.*

Рецензия на рабочую программу

по дисциплине: «Техническое черчение»

Профессия 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Автор рабочей программы: Чагина Ю.П. преподаватель ГБПОУ РО «СИТ».

На рецензию предоставлена рабочая программа, которая включает паспорт программы учебной дисциплины, содержание учебной дисциплины, перечень средств обучения, перечень литературы, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Техническое черчение» включает разделы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
2. Структура и содержание учебной дисциплины;
3. Условия реализации программы учебной дисциплины;
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы показаны области применения программы, цели и задачи данной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Тематический план раскрывает последовательность изучения разделов и тем программы, показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины из расчета максимальной учебной нагрузки обучающегося, а также аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Каждый раздел содержит перечень тем, самостоятельной работы студентов, а также требования к знаниям и умениям студентов. В программе показаны требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, перечень дополнительной литературы. В заключении рабочей программы даны контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Дисциплина реализуется частично в форме практической подготовки при освоении теоретического материала и практических занятий.

Заключение: данная программа рекомендуется к использованию при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Рецензент:

Лисинова Татьяна Владимировна

(фамилия, имя, отчество)

ГБПОУ РО «СИТ», преподаватель, высшее

(место работы, должность, образование)

Подпись

Лисинова