

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской  
области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно – строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ АГАСУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01. «Техническое черчение»**

По профессии среднего профессионального образования

**08.01.19 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»**

2018 г.

ОДОБРЕНА  
методической комиссией  
обще профессиональных и  
специальных дисциплин  
Протокол № 7 от  
«26» 04 2018 г.

Председатель методической  
комиссии

Морозова С.Т.

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим  
советом  
профессионального  
училища АГАСУ  
Протокол № 7 от  
«26» 04 2018г

Рабочая программа  
разработана на основе  
Федерального  
государственного  
образовательного стандарта.  
Заместитель директора по  
учебно-производственной  
работе: Костина

Н.Г.Костина /  
04 2018 г.



Организация - разработчик: Профессиональное училище АГАСУ

Разработчик: Преподаватель специальных дисциплин Чернова Л. М.

Эксперты:

**Техническая экспертиза**

Старший методист Профессионального училища АГАСУ

Богатырева / В.А.Богатырева /

**Содержательная экспертиза**

Белова С.В.Белова вед. специалист ООО Компании «Титан»  
(подпись) (ИОФ) (должность)



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническое черчение

*название дисциплины*

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии СПО 08.01.19 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»

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

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

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

- читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;

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

- требования единой системы конструкторской документации;
- виды нормативно-технической документации;
- виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем;
- правила чтения технических, строительных, электрических чертежей и схем.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по профессии СПО 08.01.19 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» и овладению профессиональными компетенциями (ПК).

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Производить подготовку и организацию монтажа силового электрооборудования.

ПК 1.2. Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование.

ПК 1.3. Производить контроль качества монтажа силового электрооборудования.

ПК 2.1. Прокладывать силовые электропроводки различных видов.

ПК 2.2. Производить ремонт силовых электропроводок.

ПК 2.3. Производить монтаж заземления и заземляющих устройств.

ПК 2.4. Осуществлять контроль качества монтажных работ.

ПК 3.1. Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств.

ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.

ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.

ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.

ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 69 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 23 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	2
- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций.	2
- Выполнение графических работ по теме: «Линии чертежа», «Деление окружностей на равные части»; «Сопряжение».	4
- Выполнение комплексного чертежа детали с нанесением размеров и обозначением шероховатости поверхностей.	2
- Выполнение аксонометрической проекции модели, имеющей цилиндрические и призматические отверстия.	4
- Выполнение чертежа детали с применением части вида и части соответствующего разреза и построение третьей проекции.	2
- Чтение технических, строительных, электрических чертежей и схем.	3
- Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Строительство малоэтажного жилого дома».	4
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническое черчение</b>		<b>69</b>	
Тема 1. Нормы, правила, графические приемы выполнения чертежей.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Оформление чертежей по государственным стандартам. Понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД).		2
	2.Форматы. Рамка. Основная надпись. (ГОСТ 2.104-68 и ГОСТ 21.101-93. Линии чертежа. Графические масштабы: линейные, поперечные, угловые.		
	3.Правила простановки размеров, геометрических характеристик, условных графических обозначений на проекционных изображениях.		
	<b>Лабораторные работы не предусмотрены</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Вычерчивание линий чертежа. Применение масштабов.		2
	2. Шрифты чертежные. Написание прописных и строчных букв. Шрифтовая композиция. Написание фраз шрифтами различных номеров		
3. Графические приемы выполнения изображений. Деление окружностей на равные части, построение правильных многоугольников.			
<b>Контрольные работы не предусмотрены</b>	-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Выполнение графических работ по теме: «Линии чертежа», «Деление окружностей на равные части»; «Сопряжение».	<b>5</b>		
Тема 2. Проекционные основы построения видов, разрезов и сечений на чертежах.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1.Понятие о проекционной метрической системе. Аксонометрические проекции.		2
	2.Прямоугольные проекции. Комплексный чертеж.		
	3.Виды: основные, местные; дополнительные, принцип получения, расположение. Сечения и разрезы: назначение, принцип получения.		
	<b>Лабораторные работы не предусмотрены</b>	-	
<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>		



	1. Выполнение комплексного чертежа детали.		2
	2. Чертежи моделей.		
	3. Упражнения: По заданному наглядному изображению и виду выполнить необходимые сечения.		
	<b>Контрольные работы не предусмотрены</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Выполнение комплексного чертежа детали с нанесением размеров и обозначением шероховатости поверхностей. Выполнение аксонометрической проекции модели, имеющей цилиндрические и призматические отверстия. Выполнение чертежа детали с применением части вида и части соответствующего разреза и построение третьей проекции.	7	
Тема 3. Виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем.	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1. Сборочные чертежи. Спецификация. Порядок чтения сборочных чертежей, чертежей разъемных и неразъемных соединений, различных инструментов, приспособлений.		2
	2. Виды строительных чертежей и требования к ним. Единая система модульной координации размеров. Координация элементов на чертежах. Основные правила построения строительных чертежей. Порядок чтения строительных чертежей по типовым проектам, составленным из чертежей фасада, планов этажей, разреза здания.		3
	3. Схемы. Виды и типы. Основные сведения о схемах, их классификация. Условные графические обозначения для схем. Основные правила выполнения электрических, кинематических, гидравлических и пневматических схем.		2
	4. Чертежи электроустановок и электросетей. Общая характеристика чертежей электрических устройств. Порядок чтения электрических чертежей и схем с помощью справочной литературы		2
	<b>Лабораторные работы не предусмотрены</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	16	
	1. Разъемные соединения. Графическая работа: Выполнить чертеж болтового соединения с нанесением позиций и составлением спецификации.		2
	2. Виды неразъемных соединений. Их изображение на чертежах		2
	3. Упражнения: Вычерчивание условных обозначений на строительных чертежах.		2

	Условные графические обозначения строительных материалов в сечениях, их изображения в совокупности с конструкциями, элементами, деталями.		
	4. Построение плана жилого здания с нанесением электропроводки.		3
	5. Упражнения: Условные графические обозначения для схем.		2
	6. Построение чертежа электрического устройства (квартирного или этажного щитка, подстанции).		2
	7. Прочитать чертёж плана осветительной сети производственного здания: определить нормируемую освещенность в помещениях, тип и количество светильников, размещенных в отдельных помещениях здания; указать проводку рабочего освещения, марку выполненной проводки.		2
	<b>Контрольные работы не предусмотрены</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Чтение технических, строительных, электрических чертежей и схем. Выполнение индивидуального проектного задания по теме: «Чертеж электрической схемы».	<b>11</b>	<b>3</b>
Контроль знаний обучающихся	Экзамен	<b>1</b>	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
	<b>Всего:</b>	<b>69</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического черчения»; мастерских – не предусмотрено, лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории – не предусмотрено

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. ЕСКД. Единая система конструкторской документации.
2. Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика М: ОИЦ «Академия», 2016;
3. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство. – М: ОИЦ «Академия», 2015;
4. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве: Практикум – М: ОИЦ «Академия», 2014;
5. Миронов Б.Г. , Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2015;

Дополнительные источники:

Бродский А.М. , Фазлулин Э.М. , Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике – М: ОИЦ «Академия», 2015;

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.
2. Образовательный портал АИСИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aucu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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
1	2
<b>Умения:</b>	
ПК 1.1.- ПК 1.3. ОК 1.- ОК 7. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1.- ОК 7. ПК 3.1.- ПК 3.5. ОК 1.- ОК 7. читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;	<i>обобщение результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения и экспертная оценка полученных результатов; экспертная оценка результатов практических работ.</i>
<b>Знания:</b>	
ПК 1.1.- ПК 1.3. ОК 1.- ОК 7. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1.- ОК 7. ПК 3.1.- ПК 3.5. ОК 1.- ОК 7. требования единой системы конструкторской документации;	<i>обобщение результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения и экспертная оценка полученных результатов; экспертная оценка выполнения практического задания;</i>
ПК 1.1.- ПК 1.3. ОК 1.- ОК 7. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1.- ОК 7. ПК 3.1.- ПК 3.5. ОК 1.- ОК 7. виды нормативно-технической документации;	<i>экспертная оценка по результатам выполнения самостоятельной работы. экспертная оценка результатов контрольных работ</i>
ПК 1.1.- ПК 1.3. ОК 1.- ОК 7. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1.- ОК 7. ПК 3.1.- ПК 3.5. ОК 1.- ОК 7. виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем;	
ПК 1.1.- ПК 1.3. ОК 1.- ОК 7. ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1.- ОК 7. ПК 3.1.- ПК 3.5. ОК 1.- ОК 7. правила чтения технических, строительных, электрических чертежей и схем.	