

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение №7 к ОППО  
по профессии 19727 Штукатур. 12680 Каменщик.  
Сварщик ручной дуговой сварки  
плавящимся покрытым электродом.  
18511 Слесарь по ремонту автомобилей

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 06 Черчение**

2019 г.

Программа учебной дисциплины ОП.06 Черчение разработана с учетом требований рынка труда на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 03.07.2002 N 47) и профессиональных стандартов.

19727 Штукатур разработана на основе профессионального стандарта "Штукатур" приказ Минтруда России от 10.03.2015 №148н "Об утверждении профессионального стандарта "Штукатур"(Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 N 36577).

12680 Каменщик на основе профессионального стандарта Каменщик приказ министерства труда и социальной защиты российской федерации от 25 декабря 2014 г. №1150н «Об утверждении профессионального стандарта "каменщик".

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом основе профессионального стандарта Сварщик Приказ Минтруда России от 28.11.2013 №701н "Об утверждении профессионального стандарта "Сварщик" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2014 N 31301).

18511 Слесарь по ремонту автомобилей на основе приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014г. №619н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования".

Организация- разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

**Разработчики:**

Боянова Елена Павловна, преподаватель первой квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 Черчение

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Черчение является обязательной частью обще профессионального цикла основной программой профессионального обучения по профессии 19727 Штукатур. 12680 Каменщик. Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
-читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, монтажные схемы, схемы производства работ;	- требования единой системы конструкторской документации для строительства; - основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно – технической документации; - виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производства работ; - правила чтения технической и технологической документации; - виды производственной документации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	138
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	52
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	*
контрольная работа (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	46
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	8

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:ОП.06 Черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>1 Семестр</b>		<b>54 (14/22/18)</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 1.1. Виды нормативно – технической и производственной документации	1.1.1. Введение. Виды графических изображений. Задачи, цель и содержание предмета. Роль чертежа на производстве, значение. Виды графических изображений	2
	1.1.2. Общие сведения о чертежах. Формат. Линии чертежа. Основная надпись. Шрифт. Масштабы. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2
Тема 1.2. Нормы, оформления чертежей	1.2.1. Условные графические обозначения	2
	1.2.2. Изображения на строительных чертежах	2
	1.2.3. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Правила нанесения линейных размеров. Указание единиц измерения. Угловые размеры. Общее количество размеров на чертежах	2
Тема 1.3. Сечения и разрезы	1.3.1. Сечения. Виды сечений. Назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов. Наложное сечение.	1
	1.3.2. Разрезы. Простые и сложные разрезы, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения.	1
	<b>Практическая работа № 1.</b> «Линии чертежа. Основная надпись».	2
	<b>Практическая работа № 2.</b> «Шрифт»	2
	<b>Практическая работа № 3.</b> «Выполнение чертежа детали с нанесением размеров» (по выбору преподавателя на листе формата А4)	2
	<b>Практическая работа № 4.</b> «Наложное сечение»	2
	<b>Практическая работа № 5.</b> «Простые разрезы»	2
	<b>Практическая работа № 6.</b> «Сложные разрезы»	2
	<b>Практическая работа № 7.</b> «Составления спецификаций к сборочному чертежу»	2
	<b>Практическая работа № 8.</b> «Нанесения условных обозначений на чертеж»	2
	<b>Практическая работа № 9.</b> «Чтения простых сборочных чертежей»	2
	<b>Практическая работа № 10.</b> « Составления модели геометрического тела »	2
	<b>Практическая работа № 11.</b> « Составления простого чертежа не сложной конструкций»	2
	<b>Самостоятельна работа обучающихся.</b> Оформление чертежа: рамка, основная надпись. ГОСТ 2.303-68. Линии. ГОСТ 2.304-81. Шрифт чертёжный. Модель геометрического тела по развёртке.	18

	Изготовление макета сечения. Составления презентаций «Проекций вершин, ребер и граней предмета». Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Порядок чтения чертежей деталей. Выполнение эскизов деталей. Назначения разрезов. Правила выполнения разрезов. Обозначения разрезов. Соединение вида и разреза.	
<b>Зачет</b>		<b>2</b>
<b>2 Семестр</b>		<b>30 (8/12/10)</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 2.1. Архитектурно – строительные чертежи	2.1.1 Комплекты чертежей в проекте строительного объекта (стандарты, маркировка, масштабы). Виды строительных чертежей.	2
	2.1.2. Чертежи металлических и санитарно-технических конструкций. Общие сведения о конструкциях каркасов. Условно – графические обозначения. Виды соединения деталей металлических конструкций). Состав чертежей технического оборудования. Чтение чертежей.	2
	2.1.3. Чертежи железобетонных, каменных и деревянных конструкций. Назначение, состав, специфика проекционных изображений. Чертежи арматурных изделий. Виды чертежей. Чертежи, включающие изображения изделий и деталей из древесины. Условные обозначения. Чертежи фасадов, узлов и деталей с применением материалов из камня, керамики.	2
	<b>Практическая работа № 12.</b> «Чертеж видов каменной кладки»	2
	<b>Практическая работа № 13.</b> «Конструктивные элементы стены каменной кладки»	2
	<b>Практическая работа № 14.</b> «Чертеж кирпичной кладки стены- вертикальная порядовка»	2
	<b>Практическая работа № 15.</b> «Чертеж кирпичной кладки стены- горизонтальная порядовка»	2
	<b>Практическая работа № 16.</b> «Чертеж кирпичной кладки цоколя с облицовкой природным камнем»	2
	<b>Практическая работа № 17.</b> «Чтение проекта здания»	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> «Эскиз фасада корпуса агропедколледж». Общие сведения о чертежах каменных строений. Изображения и обозначения на чертежах каменных строений. Порядок чтения строительных чертежей. Порядок чтения сборочных чертежей металлоконструкций.	10
<b>Зачет</b>		<b>2</b>
<b>3 Семестр</b>		<b>30 (8/12/10)</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 3.1 Виды конструктивных соединений сваркой	3.1.1. Виды соединений деталей сваркой. Сечение шва.	2
	3.1.2. Подготовка кромок соединяемых деталей. Толщина рабочих швов.	2
	3.1.3. Обозначения конструктивных соединений на сборочных чертежах.	2
Тема 3.2 Технологичность сварных соединений	3.2.1. Ремонтная технологичность строительных металлических конструкций	2

	<b>Практическая работа № 18.</b> «Виды соединений деталей сваркой»	2
	<b>Практическая работа № 19.</b> «Подготовка кромок соединяемых деталей»	2
	<b>Практическая работа № 20.</b> «Ремонтная технологичность строительных металлических конструкций»	4
	<b>Практическая работа № 21</b> «Обозначения сварочных соединений на сборочных чертежах порядок сварки конструкций»	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Гост 2.306- 68. ГОСТ 27772-2015 Нормирование сталей. ГОСТ 21.107-78 Условные изображения швов сварных соединений.	10
<b>Контрольная работа</b>		2
<b>4 Семестр</b>		<b>24 (6/10/8)</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 4.1. Рабочие чертежи.	4.1.1. Рабочие чертежи деталей. Понятие о рабочих чертежах. Требования к построению рабочего чертежа детали. Правила выполнения	2
	4.1.2. Крепежные изделия. Болты, гайки, винты, шпильки, шайбы и их размеры. Назначение. Условные обозначения при малых размерах	2
	4.1.3. Пружины и рессоры. Классификация пружин. Правила и порядок изображения на чертежах. Условные изображения на схемах	2
	<b>Практическая работа № 22.</b> «Виды соединений деталей сваркой»	2
	<b>Практическая работа № 23.</b> «Подготовка кромок соединяемых деталей»	2
	<b>Практическая работа № 24.</b> «Технический рисунок модели с натуры»	2
	<b>Практическая работа № 25.</b> «Конструкции ремённых передач, Конструкции цепных передач, Конструкции винтовых передач»	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Создание презентации: Виды соединения деталей. Условные обозначения на рабочих чертежах. Классификация и порядок чтения схем.	8
<b>Контрольная работа</b>		2
<b>Итого</b>		<b>138 (36/56/46)</b>

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

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Основы строительного черчения».

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- чертёжные 3D модели;
- комплект бланков технологической документации.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Интерактивная или ламинированная доска с мультимедийным сопровождением, маркеры, губка, компьютерная программа NanoCad, инструменты для демонстрации приемов работы, индивидуальный набор инструментов, приспособлений и материалов: циркуль, линейка, рейсшина, штангенциркуль, угольник, карандаш, резинка, транспортир, альбом для черчения, тетрадь в клетку; модели для анализа и демонстрации, макет пространственного угла, макеты образования сечений и разрезов, для демонстрации методов проецирования, плакаты, карточки- задания, перфокарты, тесты.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Основы строительного черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под редакцией Ю.О. Полежаева. М.: Изд. центр «Академия», 2018. – 368 с.
2. Техническое черчение учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Павлова, Е.И. Корозинова, Н.А. Мартыненко – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272с.
3. Справочник по черчению: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352с.

##### **Нормативно-техническая документация:**

1. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
2. ГОСТ 2. 301- 68. ЕСКД. Таблицы перечня элементов.
3. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 2.406-79. Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
4. ГОСТ 2.312-72; ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Изображение и обозначение швов сварных соединений.
5. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. ЕСКД. Разъёмные и неразъёмные соединения.
6. ГОСТ 25.346-82. ЕСКД. Допуски и посадки.
7. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Классификация резьбы.
8. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
9. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия.
10. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
11. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.



12. ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей.
13. ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей;
14. ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.
15. ГОСТ 2.316 -68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
16. ГОСТ 23360-78. ЕСКД. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
17. ГОСТ 23360-78. ЕСКД. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
18. ГОСТ 2.702 – 75. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
19. ГОСТ 2.710 – 81. ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
20. ГОСТ 2.721 – 74. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Обозначения общего применения.
21. ГОСТ 2.723 – 68. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители;
22. ГОСТ 2.727 – 68. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Разрядники, предохранители.
23. ГОСТ 2.728 – 74. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.
24. ГОСТ 2.729 – 68. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Приборы электроизмерительные.
25. ГОСТ 2.730 – 73. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Приборы полупроводниковые.
26. ГОСТ 2.732 – 75. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Источники света.
27. ГОСТ 2.747 – 68. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.
28. ГОСТ 2.755 – 87. ЕСКД. Обозначение условные, графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
29. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 56 с.
30. ГОСТ 2.001 - 2013. Межгосударственные стандарты. Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 109 с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный учебно-методический комплекс «Основы строительного черчения», сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе/Windows - приложение), версия: 1.0
2. Электронный учебно-методический комплекс «Техническое черчение», сетевая версия (для обеспечения групповой работы в компьютерном классе/Windows - приложение), версия: 1.0

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320с.
2. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192с.

3. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Б.Г. Мионов, Е.С. Панфилова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 128с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения</b>		
<p>Пользоваться проектной технической документацией; выполнение разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; в соответствии с технической документацией;</p> <p>чтение технической документации; чтение архитектурно-строительных чертежей</p>	<p>Определение по спецификации комплектности изделия.</p> <p>Определение габаритных размеров.</p> <p>Определение видов, используемых при выполнении чертежа.</p> <p>Определение разрезов, используемых при выполнении чертежа. Выбор и применение масштабов изображения предмета на чертеже.</p> <p>Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ.</p> <p>Составление спецификаций.</p> <p>Выполнение эскизов и технических рисунков.</p> <p>Чтение рабочих, сборочных и строительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы №1,2,3,4,5.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
<b>Знания</b>		
<p>Правила чтения чертежей;</p> <p>правила чтения рабочих чертежей;</p> <p>правила чтения архитектурно-строительных чертежей;</p> <p>способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;</p>	<p>Перечисление форматов, используемых при выполнении чертежей.</p> <p>Перечисление масштабов, используемых при выполнении чертежей.</p> <p>Определение видов линий, используемых при выполнении чертежа.</p> <p>Перечисление размеров чертёжных шрифтов, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ.</p> <p>Правила нанесения размерных чисел на чертеже.</p> <p>Перечисление размеров, указываемых на чертеже.</p> <p>Перечисление назначений единой системы</p>	<p>Тестирование Тест №1</p> <p>Оценка за устный индивидуальный опрос</p>

	<p>конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>Порядок чтения технической и технологической документации.</p> <p>Формулировка определения сборочного чертежа.</p> <p>Формулировка определения строительного чертежа.</p> <p>Формулировка определения сборочной единицы.</p> <p>Перечисление содержания рабочего чертежа.</p> <p>Формулировка определения спецификации.</p> <p>Формулировка определения детали.</p> <p>Формулировка определения вида.</p> <p>Формулировка определения сечения.</p> <p>Формулировка определения разреза.</p>	
--	--	--