

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАНДАЛАКШСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ МО «КИК»)

Утверждаю  
Директор ГАПОУ МО «КИК»  
\_\_\_\_\_ Е.Е.Чалая  
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЧЕРЧЕНИЕ**

по профессии среднего профессионального образования

**23.01.11 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного  
состава (электровозов, электропоездов)**

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Черчение», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

**Разработчик:** ГАПОУ МО «Кандалакшский индустриальный колледж».

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой) комиссией  
преподавателей естественно-  
математических и специальных  
дисциплин технического профиля

Протокол № 10 от «23» июня 2020г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Я.С.  
Харченко /

Разработана на основе требований ФГОС  
среднего общего образования,  
предъявляемых к структуре, содержанию и  
результатам освоения учебной дисциплины  
«Черчение», в соответствии с  
Рекомендациями по организации получения  
среднего общего образования в пределах  
освоения образовательных программ  
среднего профессионального образования  
на базе основного общего образования с  
учетом требований ФГОС и получаемой  
профессии среднего профессионального  
образования (письмо Департамента  
государственной политики в сфере  
подготовки рабочих кадров и ДПО  
Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06 –  
259).

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_/Ю.В.Саломехин/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ                      УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Черчение», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Черчение» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

## **1.3. Цели учебной дисциплины:**

Содержание программы «Черчение» направлено на достижение следующих **целей**:

- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения ее на плоскости и правилах считывания;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.

## **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.**

Освоение содержания учебной дисциплины «Черчение» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **личностных:**

- наличие представлений о графической культуре как части мировой культуры;
- понимание роли графического языка в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой деятельности;

#### **метапредметных:**

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

#### **предметных:**

- формирование графической культуры; формирование представления о графических средствах отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации; развитие основных навыков и умений использования чертежных инструментов;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: проекция, комплексный чертеж, вид, разрез, сечение;
- формирование умений применять геометро-графические знания и умения для решения различных прикладных задач;
- овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений.

### **1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося- **66** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная работа обучающегося- **44** часа;
- самостоятельная работа обучающегося- **22** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>66</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>44</i></b>
в том числе:	
теоретические занятия	
практические работы	<b><i>30</i></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>22</i></b>
<i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Введение в дисциплину	Содержание учебного материала	1	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей.
	Требования техники безопасности и санитарно – гигиенические нормы при работе с компьютером.Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей.		
	Самостоятельная работа	2	
	Прочитать: Гл.1 А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014г. Индивидуальные проекты: «Области применения графики», «Графика и человек».		
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	Содержание учебного материала	1	Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).Применение и
	Форматы. Рамка, Основная надпись. Масштаб. Основные правила нанесения размеров. Шрифт.		
	Практическая работа	4	
	Графическая работа №1 по теме «Линии чертежа. Шрифт №10 типа Б».		
	Самостоятельная работа	2	
	Прочитать: Гл.2. А.А.Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014 г. Выполнить конспект по теме: «Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах: размер и конструкция прописных и строчных букв. Стандарты на типы шрифта. Правила выполнения надписей».		



			обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.
<b>Тема.1.2 Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	Анализ геометрической формы предметов. Деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения, лекальные кривые.
	Простейшие геометрические построения. Сопряжения. Форма и формообразование.		
	<b>Практическая работа</b>	<b>4</b>	
	Графическая работа №2 по теме «Геометрические построения сопряжений и лекальных кривых».		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Прочитать: Гл.3. А.А. Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014г. Выполнить упражнения: «Построение углов заданной величины», «Деление окружности на равные части», «Построение правильных многоугольников».		
<b>Раздел 2. Проецирование</b>			
<b>Тема 2.1 Методы проецирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.
	Центральное, параллельное, прямоугольное проецирование. Чертеж и его свойства. Нахождение проекций точек, линий. Построение третьего вида по двум заданным. Развертки поверхностей.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Графическая работа №3 по теме «Комплексные чертежи усеченного геометрического тела. Развертка».		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Прочитать: Гл.5-6. А.А. Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А. Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014 г. Выполнить упражнения: «Комплексные чертежи геометрических тел».		

<b>Тема 2.2</b> <b>Аксонометрия и</b> <b>технический рисунок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Аксонометрические проекции: общие понятия о проекциях. Виды проекций. Изображение окружностей в различных проекциях. Технический рисунок. Понятия, свойства, и особенности. Основы технического рисования и элементы технического конструирования.	<b>1</b>	Общие понятия и определения. Прямоугольная и диметрическая проекции и их характеристики. Штриховка и нанесение размеров. Правила рисования плоских и объемных тел.
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Графическая работа №4. «Технический рисунок детали»		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Прочитать: Гл.7. А.А. Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014г. Составить конспект по теме: «Рисование плоских и объемных фигур. Штриховка и нанесение размеров».		
<b>Тема 2.3</b> <b>Сечения и разрезы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сечения: общие сведения. Типы сечений, обозначения сечений. Правила выполнения сечений. Образование разрезов. Условности и упрощения изображений на чертежах.	<b>2</b>	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Определение необходимого и достаточного числа изображений
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Графическая работа № 5 по теме «Эскиз деталей с выполнением необходимого разреза».		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Прочитать: Гл.8-9. А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014 г. Составить конспект по теме: «Применение разрезов в аксонометрических проекциях».		

			на чертежах. Выбор главного изображения.
Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Виды соединений	Содержание учебного материала	4	Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.
	Резьба. Разъемные и неразъемные соединения. Стандартные крепежные элементы. Механические передачи.		
	Практические занятия	4	
	Графическая работа № 6 по теме «Чертеж болтового соединения деталей».		
	Самостоятельная работа	2	
	Прочитать: Гл.11. А.А.Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014г. Выполнить конспект гл.10. А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014 г.		
Тема 3.2 Чертежи общего вида и сборочные	Содержание учебного материала	2	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).Изображения на сборочных чертежах.Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Выполнение
	Деталирование чертежа сборочной единицы. Сборочный чертеж.		
	Практические занятия	3	
	Практическая работа №7 «Чтение сборочных чертежей. Выполнение эскиза детали».		
	Самостоятельная работа	2	
	Прочитать: Гл.12. А.А.Павлова, Е.И.Корзинова, Н.А.Мартыненко. Основы черчения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.2014г. Составить план ответа по теме: «Условности и упрощения на сборочных чертежах», «Порядок чтения сборочных чертежей».		

			простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.
<b>Раздел 4. Прикладная графика (Схемы)</b>			
<b>Тема 4.1. Схемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	Виды и типы схем. Условные графические обозначения схем. Правила вычерчивания кинематических схем.
	Основные понятия. Классификация. Общие правила выполнения схем ГОСТ 2.701-84		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Графическая работа № 8 «Кинематическая схема механизма»		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>44</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета черчения должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Многофункциональный комплекс преподавателя.
3. Аудиторная доска для письма.
4. Вентиляционное оборудование, обеспечивающее комфортные условия для проведения занятий.
5. КИМы по дисциплине.
6. Библиотечный фонд.

##### **Технические средства обучения:**

1. Мультимедиа проектор.
2. Устройства вывода звуковой информации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### ***Основная литература:***

Павлова А.А. Основы черчения. Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

##### ***Дополнительная литература:***

1. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. – Учебное пособие для технических лицеев. Ростов н/Д: Феникс, 2011.
2. Вышнепольский И. С. Техническое черчение. Учебник для средних профтехучилищ. М.: Высшая школа, 2007.

3. Корове Ю. И. Черчение для строителей. Учебник.- М.: Высшая школа, 2007.
4. Якубович А. А. Сборник заданий по строительному черчению. Учебное пособие. М.: Высшая школа, 2006.
5. Бахнов Ю. Н. Сборник заданий по техническому черчению. Высшая школа, 2007.
6. Вышнепольский И. С. Преподавание черчения в учебных заведениях профессионально-технического образования. - М.: Высшая школа, 2006.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Черчение» обучающийся должен достичь результатов:</p> <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие представлений о графической культуре как части мировой культуры;</li> <li>- понимание роли графического языка в современном мире;</li> <li>- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;</li> <li>- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;</li> <li>- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой деятельности;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</li> <li>- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</li> <li>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу черчение; выявление мотивации к изучению нового материала.</li> <li>3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы;</li> <li>- отчёта по проделанной индивидуальной самостоятельной, исследовательской работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, реферата, доклада, информационного сообщения).</li> </ul> </li> <li>4. Итоговая аттестация в форме зачета.</li> </ol>

<p>оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li> </ul> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование графической культуры; формирование представления о графических средствах отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации; развитие основных навыков и умений использования чертежных инструментов;</li> <li>- формирование представления об основных изучаемых понятиях: проекция, комплексный чертеж, вид, разрез, сечение;</li> <li>- формирование умений применять геометро-графические знания и умения для решения различных прикладных задач;</li> <li>- овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений.</li> </ul>	
---	--