



Министерство образования и науки
Мурманской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области «Кольский транспортный колледж»
(ГАПОУ МО «КТК»)

СОГЛАСОВАНО

ПЦК ТП

Протокол № 5 от 15 марта 2023

УТВЕРЖДЕНО

приказом ГАПОУ МО «КТК»

от 30.08.2023 № 615-о

Составлена в соответствии с Федеральным
государственным образовательным стандартом
23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины	Основы технического черчения
для профессии	23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин
Автор:	Вербецкая Лариса Алексеевна
Должность:	преподаватель
Категория:	высшая

г. Кола
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по предмету «Основы технического черчения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.06 «Машинист дорожных и строительных машин» и включает федеральный компонент. В соответствии с учебным планом программа изучается на 2 курсе и включает перечень основных и минимально необходимых знаний по предмету. Учитывает региональный компонент.

Программа курса "Основы технического черчения" предусматривает достаточно полное изучение системы стандартов, определяющих правила выполнения чертежа, изучение основных приемов черчения, позволяющих выполнять графические построения без измерений и вычислений, используя только чертежные принадлежности. Программа включает упражнения и графические задания по общему черчению и по машиностроительному черчению. Включены упражнения, развивающие пространственное мышление обучающихся, умение представить форму внутренних поверхностей деталей, имеющих отверстия сложной формы. Обучающиеся получают навыки выполнения эскизов деталей и технических рисунков, научатся читать и детализировать сборочные чертежи узлов и механизмов по изучаемой профессии, составлять и читать текстовую документацию, прилагаемую к чертежам.

Настоящая программа способствует получению навыков обращения с чертежными принадлежностями, развитию трудолюбия и аккуратности в оформлении чертежной документации.

Программой предусматривается выполнение упражнений по изучаемым темам и графических заданий на листах чертежного формата. От обучающихся требуется оформлять выполняемые чертежи в соответствии с требованиями стандартов, входящих в Единую Систему Конструкторской Документации.

Для реализации данной учебной программы в арсенале преподавателя должны быть различные виды учебных пособий: комплект учебников для самостоятельной работы обучающихся во время занятий, набор плакатов по темам предмета, набор деталей простой и сложной формы с отверстиями, набор чертежных принадлежностей, чертежные планшеты для каждого обучающегося, комплект дидактических материалов и раздаточного материала.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины **Слесарное дело** является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 13 мая 2022 г. № 328 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин** в части освоения общепрофессионального цикла.

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

Учебная дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–04, ОК 07, ОК 09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК ¹	Умения	Знания
ОК 01–04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1–1.5	- пользоваться основными чертежными принадлежностями; - правильно оформить чертеж, выбрать масштаб, формат, необходимое количество видов читать основную надпись чертежа -пользоваться геометрическими построениями при выполнении чертежа -выполнять необходимое количество видов, необходимые разрезы и сечения -выполнять аксонометрические проекции деталей с разрезами по осям проекций	-основные требования к выполнению и оформлению чертежей -правила чтения чертежа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	15
в том числе:	

¹ Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии в соответствии с Приложением 3 ПООП.

теоретическое обучение	21
практические занятия	15
Самостоятельная работа ²	-
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обучающийся должен знать:

- основные требования к выполнению и оформлению чертежей
- правила чтения чертежа

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться основными чертежными принадлежностями
- правильно оформить чертеж, выбрать масштаб, формат, необходимое количество видов
- читать основную надпись чертежа
- пользоваться геометрическими построениями при выполнении чертежа
- выполнять необходимое количество видов, необходимые разрезы и сечения
- выполнять аксонометрические проекции деталей с разрезами по осям проекций

Тема 1.1. ЕСКД - Единая Система Конструкторской Документации

Задачи предмета. Роль чертежа в современном производстве. Система стандартов, определяющих правила выполнения чертежей. Расположение видов на чертеже. Линии чертежа. Масштабы. Форматы. Штампы. Основные надписи. Правила нанесения размерных линий и размеров на чертеже.

Тема 1.2. Геометрические построения.

Основные приемы в черчении, позволяющие выполнять графические построения без вычислений и измерений. Практическое применение геометрических построений. Деление отрезка и окружности. Сопряжения. Приемы построения овала, эллипса. Лекальные кривые. Выполнение чертежей деталей с применением геометрических построений и приемов выполнения сопряжений.

Тема 1.3. Прямоугольное проецирование.

Правила построения проекций. Линии межпроекционной связи. Понятие о виде. Дополнительные виды и изображения. Правила построения видов. Выполнение чертежа детали в 3-х проекциях. Построение третьего вида детали по двум заданным. Выполнение эскиза детали.

Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование

Правила построения аксонометрических проекций. Построение фронтальной диметрической проекции. Выполнение технического рисунка детали. Построение изометрической проекции детали. Выполнение сложного разреза изометрической проекции детали.

Тема 1.5. Сечения и разрезы.

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

Понятие сечения. Виды и обозначение сечений. Правила выполнения сечений. Выполнение чертежей сечений. Понятие разреза. Классификация разрезов. Обозначение разрезов. Правила выполнения разреза. Условности при выполнении разрезов. Обозначение материалов на чертежах. Выполнение чертежей разрезов.

Средства контроля:

Фронтальный опрос.

Индивидуальный опрос.

Выполнение упражнений по темам.

Выполнение чертежей.

РАЗДЕЛ 2. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Обучающийся должен знать:

-обозначение наружной и внутренней резьбы на чертеже

-условности при выполнении чертежей зубчатых колес, червячных передач, пружин

Обучающийся должен уметь:

-выполнять чертежи деталей резьбовых соединений, зубчатых колес цилиндрических и конических, шпоночных соединений, червячных передач, пружин

-обозначать уклон, конусность, шероховатость поверхностей, чистоту обработки поверхностей

Тема 2.1. Чертежи резьбовых соединений

Правила изображения и обозначения внутренней и наружной резьбы на чертеже. Виды резьбы. Выполнение чертежа болтового соединения, детализирование чертежа.

Тема 2.2. Чертежи зубчатых колес

Правила выполнения чертежей цилиндрических и конических зубчатых колес. Условности при выполнении чертежей зубчатых колес. Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса.

Тема 2.3. Чертежи элементов механизмов

Правила выполнения чертежей червячных передач, пружин. Условные обозначения на чертежах уклонов, конусности, шероховатости, чистоты обработки поверхности, допусков на размеры.

Тема 2.4. Сборочные чертежи

Понятие о сборочном чертеже. Назначение и правила выполнения сборочных чертежей. Спецификация. Правила заполнения спецификации. Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Последовательность выполнения чертежей сборочных единиц. Детализирование сборочного чертежа. Чтение и выполнение чертежей по профессии.

Тема 2.5. Схемы.

Порядок выполнения и чтение схем кинематических, механических, гидравлических, пневматических. Условные обозначения на схемах.

Средства контроля:

Фронтальный опрос.

Индивидуальный опрос.

Выполнение упражнений по темам курса.

Выполнение чертежей.

**Тематический план
по предмету «Основы технического черчения»
36 часов**

Номер урока	Наименование разделов и тем	Графическ ие задания	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
РАЗДЕЛ 1. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ			20
1.	Тема 1.1. ЕСКД – Единая Система Конструкторской Документации. Система стандартов		1
2.	Тема 1.1. ЕСКД. Линии чертежа. Упражнение №1	1	1
3.	Тема 1.1. ЕСКД. Оформление чертежей		1
4.	Тема 1.1. ЕСКД. Нанесение размеров и размерных линий на чертежах		1
5.	Тема 1.2. Геометрические построения. Упражнение №2	1	1
6	Тема 1.2. Геометрические построения. Выполнение чертежа с применением геометрических построений	1	1
7.	Тема 1.3. Прямоугольное проецирование. Метод межпроекционных связей		1
8.	Тема 1.3. Прямоугольное проецирование. Построение 3-го вида детали по 2-м заданным. Упражнение №3	1	1
9.	Тема 1.3. Прямоугольное проецирование. Порядок выполнения эскиза детали		1
10.	Тема 1.3. Прямоугольное проецирование. Выполнение эскиза детали. Индивидуальное задание.	1	1
11.	Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование. Правила построения различных аксонометрических проекций		1
12.	Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование. Построение плоских фигур в плоскостях аксонометрических проекций. Упражнение №4	1	1
13.	Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование. Выполнение технического рисунка. Упражнение №5	1	1
14.	Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование. Выполнение чертежа детали в изометрии	1	1
15.	Тема 1.4. Аксонометрическое проецирование. Выполнение сложного разреза изометрической проекции детали	1	1
16.	Тема 1.5. Сечения и разрезы. Виды и обозначение сечений		1
17.	Тема 1.5. Сечения и разрезы. Выполнение чертежей сечений. Упражнение №6	1	1
	Тема 1.5. Сечения и разрезы. Классификация и		1

18.	обозначение разрезом		
19.	Тема 1.5. Сечения и разрезы. Выполнение чертежей разрезом. Упражнение №7	1	1
20.	Тема 1.5. Сечения и разрезы. Выполнение чертежей разрезом. Упражнение №8	1	1
РАЗДЕЛ 2. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ			16
21.	Тема 2.1. Чертежи резьбовых соединений. Изображение и обозначение внутренней и наружной резьбы		1
22.	Тема 2.1. Чертежи резьбовых соединений. Выполнение чертежа болтового соединения	1	1
23.	Тема 2.1. Чертежи резьбовых соединений. Выполнение чертежа деталей болтового соединения	1	1
24.	Тема 2.2. Чертежи зубчатых колес. Правила выполнения и расчет размеров.		1
25.	Тема 2.2. Чертежи зубчатых колес. Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса	1	1
26.	Тема 2.3. Чертежи зубчатых колес. Конические зубчатые колеса		1
27.	Тема 2.4. Сборочные чертежи. Правила чтения и выполнения		1
28.	Тема 2.4. Сборочные чертежи. Спецификация. Упражнение №9	1	1
29.	Тема 2.4. Сборочные чертежи. Деталирование	1	1
30.	Тема 2.4. Сборочные чертежи. Индивидуальное задание	1	1
31.	Тема 2.4. Чтение и выполнение чертежей по профессии	1	1
32.	Тема 2.4. Чтение и выполнение чертежей по профессии	1	1
33.	Тема 2.5. Схемы. Чтение схем	1	1
34-36	Тема 2.5. Схемы механические, гидравлические, пневматические. Условные обозначения. Упражнение №10	1	1
37-38	Промежуточная аттестация		
Всего по курсу		21	38

Литература

1. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению, М.: «Высшая школа»,

- 1980.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М.: «Высшая школа», 1984.
 3. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: «Высшая школа», 1987.
 4. Единая система конструкторской документации (ГОСТ 2.101-68 – 2.108-68, 2.301-68 – 2.309-68)
 5. Журавлев А.В. Допуски и технические измерения. М.: «Высшая школа», 1976.
 6. Покровский Б.С. Справочник слесаря: Учебное пособие для начального профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2003.