

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 Основы технического черчения**  
по профессии

**23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин**

РАССМОТРЕНА  
Методической комиссией  
Общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № 5 от «15» 06 2021г.

  
подпись Н.В.Сивонина

Разработана на основе федерального  
государственного образовательного  
стандарта по профессии  
23.01.06 Машинист дорожных и  
строительных машин

СОГЛАСОВАНА  
И.о. зам. директора по учебной работе  
  
подпись О.А.Рейнгардт

«15» 06 2021г.

РАЗРАБОТАНА Г.Г.Вербицкой

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 03 Основы технического черчения

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (по программам повышения квалификации и переподготовки) и при обучении по программам профессионального обучения: 14390 Машинист экскаватора одноковшового, 19203 Тракторист

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

**1.3. В таблице представлены междисциплинарные связи, направленные на формирование компетентностей:**

Предшествующие дисциплины и МДК	Сопутствующие дисциплины и МДК	Последующие дисциплины и МДК
	ОП.02.Слесарное дело	ОП.05.Основы технической механики

### 1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

**1.5. Вышеперечисленные требования к результатам освоения учебной дисциплины направлены на формирование следующих общих и профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>
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 коллективе и 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.	Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.
ПК 1.2.	Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.
ПК 2.1.	Осуществлять управление дорожными и строительными машинами.
ПК 2.2.	Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

**1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 84 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 56 часов;  
самостоятельной работы студента 28 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	84
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	28
в том числе:	
Оформление компьютерной презентации; Выполнение и оформление графических работ и практических заданий в соответствии с ЕСКД;	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	<b>Знать:</b> Наименование линий чертежа. Группы шрифтов <b>Уметь:</b> Вычерчивать линии чертежа. Выполнять текстовую надпись чертежным шрифтом.			
<b>Тема 1. Графика и человек</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	От пещерной до компьютерной графики. Область применения графики.			
	Состав визуального языка проектной графики.			
	<b>Практические занятия</b> <b>№1.</b> Линии проектной графики. <b>№2.</b> Шрифт.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назовите известные вам гарнитуры шрифта. Вырежьте из газет (прочитанных) образцы шрифтов, которые вам известны.	3		
	<b>Знать:</b> Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. <b>Уметь:</b> Оформлять лист чертежа. Вычерчивать основную надпись. Наносить размеры на чертежах.			
<b>Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Форматы. Рамка. Основная надпись.			
	Масштаб.			
	Основные правила нанесения размеров.			
	<b>Практическое занятие</b> <b>№3.</b> Выполнение чертежа детали, применяя правила нанесения размеров.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычерчивание основной надписи.	3		
	<b>Знать:</b> Инструменты. Принадлежности. Оборудование. <b>Уметь:</b> Делить отрезки, углы, окружности на равные части в заданном соотношении. Вычерчивать сопряжения, циркульные кривые: овалы и завитки.			
<b>Тема 3. Базовые технологии графических работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Инструменты. Принадлежности. Оборудование.			
	Простейшие геометрические построения.			
	Сопряжения. Циркульные кривые.			
	Лекальные кривые.			
	<b>Практические занятия</b> <b>№4.</b> Деление отрезков на равные части и в заданном отношении. <b>№5.</b> Построение углов заданной величины.	6		

	<p>№6. Деление окружности и построение правильных многоугольников.</p> <p>№7. Построение касательных к окружностям.</p> <p>№8. Построение внешнего и внутреннего сопряжения двух окружностей.</p> <p>№9. Выполнение чертежа детали, применяя правила построения сопряжений.</p>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Разделите окружность на три (четыре) равные части при помощи инструмента.</p>	3		
Тема 4. Форма и формообразование	<p><b>Знать:</b> Образование поверхностей и геометрических тел.</p> <p><b>Уметь:</b> Вычерчивать плоские формы- простейших 2D, 3 D примитивов.</p>			
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Образование поверхностей и геометрических тел.</p>	5	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	<p>Конструирование форм.</p> <p>Параметры формы и положения геометрических тел.</p>			
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№10. Вычерчивание меню плоских форм- простейших 2D примитивов, (таблица 4.2)</p> <p>№11. Вычерчивание меню объемных форм – простейших 3 D примитивов, (таблица 4.3).</p>	2		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка электронной презентации - Биодизайн в технике.</p>	3		
	<p><b>Знать:</b> Чертежи и его свойства. Виды чертежа.</p> <p><b>Уметь:</b> Вычерчивать третий вид чертежа по двум заданным.</p>			
Тема 5. Метод проецирования. Виды. Чертежи и эскизы предметов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Идея метода. Центральное, параллельное и прямоугольное (ортогональное) проецирование.</p>	7	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1- 2.2.
	<p>Чертежи и его свойства.</p> <p>Виды.</p>			
	<p>Нахождение проекций точек, линий и поверхностей на чертеже предмета. Построение третьего вида по двум заданным.</p> <p>Последовательность выполнения чертежа предмета с натуры. Эскизы. Измерительные инструменты.</p>	2		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№12. Выполнение чертежа предмета с натуры.</p> <p>№13. Построение третьего вида по двум заданным.</p>			
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Построение третьего вида по двум заданным, (карточки).</p>	3		
	<p><b>Знать:</b> Общая характеристика. Общие понятия и определения.</p> <p><b>Уметь:</b> Рисовать плоские и объемные геометрические фигуры.</p>			
Тема 6. Наглядные изображения. Аксонометрия и технический рисунок	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая характеристика. Общие понятия и определения.</p>	5	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	<p>Косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция.</p> <p>Наглядные изображения окружности. Прямоугольная изометрическая проекция геометрических тел вращения.</p>			
	<p>Штриховка и нанесение размеров. Технический рисунок. Понятия, свойства и особенности.</p> <p>Рисование плоских геометрических образов. Объемные геометрические фигуры.</p>	1		
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>№14. Изображение детали в прямоугольной изометрии.</p>			



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нанесение размеров в аксонометрических проекциях.	3		
	<b>Знать:</b> Сечения и Разрезы. Общие сведения. Идею образования сечения и разреза. <b>Уметь:</b> Наносить штриховку в сечениях, выполнять чертежи с сечениями и разрезами.			
<b>Тема 7. Пересечение геометрических образов. Сечения. Разрезы. Изображения на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Пересечение геометрического образа плоскостью.			
	Сечения. Общие сведения. Идею образования сечения.			
	Образование и обозначение разреза.			
	<b>Практическое занятие</b> <b>№15.</b> Выполнение чертежа детали с сечением, применяя правила их выполнения.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа по наглядному изображению. Выполнение чертежа детали с применением сложного разреза. Выполнение чертежа детали с применением соединения вида и разреза.	3		
	<b>Знать:</b> Состав технической документации. <b>Уметь:</b> Выполнять эскизы детали с натуры.			
<b>Тема 8. Стандартизация и проектная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2. ПК 2.1- 2.2
	Стандартизация, взаимозаменяемость, унификация. Детали и их элементы. Состав технической документации.			
	Чертежи и эскизы деталей. Шероховатость (микрогеометрия) поверхностей изделий.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение эскиза детали с натуры.	3		
	<b>Знать:</b> Деталирование чертежа сборочной единицы. <b>Уметь:</b> Вычерчивать сборочный чертеж, спецификацию. Читать сборочные чертежи.			
<b>Тема 9 Чертежи общего вида и сборочные. Схемы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1- 2.2
	Общие сведения. Деталирование чертежа сборочной единицы.			
	Выполнение сборочного чертежа (общие понятия). Задание размеров для сопряженных поверхностей.			
	Основные понятия. Классификация схем.			
	<b>Практические занятия</b> <b>№16.</b> Выполнение сборочного чертежа. <b>№17.</b> Вычерчивание спецификации сборочного чертежа. <b>№18.</b> Чтение и составление схем изделий с зубчатой передачей.	3		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычерчивание чертежа общего вида и спецификацию сборочной единицы «Шарнир» Выполнение кинематической принципиальной схемы и составление перечня элементов этой схемы.	4		
	<b>Всего:</b>	<b>84</b>		

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

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

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете инженерной графики и технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Чтение технической документации»;
- образцы моделей узлов машин и механизмов;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением.

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

Основные источники:

1. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А.Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.-272 с.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. -10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Васильева Л.С. «Черчение (металлообработка): Практикум. 3-е изд., испр» уч.пос. для НПО. Изд-во: Академия. 2010 г.
3. Феофанов А.Н. «Чтение рабочих чертежей. 3-е изд., стер» Уч. пособие для НПО. Изд-во: Академия. 2010 г.
4. Чумаченко Г.В. «Техническое черчение». Учебное пособие для проф.училищ и технических лицеев. Изд-во: Феникс, 2010 г.
5. Вышнепольский В.И. Рабочая тетрадь. - М.: АСТ: Астрель, 2005 г.
6. Государственные стандарты. Указатели. В 4 т. Т 1-4. М.: Изд-во стандартов, 2 007.
7. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебн. пособие для НПО. 2005 г. Издат. центр "Академия".
8. Кучукова Т.В.Черчение: Разрезы: Рабочая тетрадь № 2.- М.: Вентана-Граф, 2006 г.
9. Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А. Черчение: Основные правила оформления чертежей: Рабочая тетрадь № 1.- М.: Вентана-Граф, 2005 г.
10. Преображенская Н.Г., Преображенская И.Ю. Черчение: Сечения: Рабочая тетрадь № 5.- М.: Вентана-Графф, 2006 г.

11. Преображенская Н.Г., Преображенская И.Ю. Черчение: Чтение и детализирование сборочных чертежей: Рабочая тетрадь № 8.- М.: Вентана - Графф, 2005 г.
12. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. - М.:Высшая школа, «Академия», 2005.
13. Чекмарев А.А. Справочник по черчению. Уч. пос. для СПО- М.: ИЦ "Академия", 2005.

### **Интернет-ресурсы**

Электронный ресурс методической литературы по черчению. – Режим доступа: <http://nacherchy.ru/> «Техническое черчение

Электронный ресурс справочных материалов по черчению. – Режим доступа: <http://cherchenie.com/> МЦ учителей черчения

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, графических заданий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>		
- Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Наблюдение при выполнении практических работ. Оценка при выполнении практических, графических работ.
- Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Текущий контроль при выполнении практических упражнений
<i>Знания:</i>		
-Правила чтения технической документации	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Оценка при выполнении практических и графических работ.
-Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Оценка при выполнении практических и графических работ.
- Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Оценка при выполнении практических и графических работ.
-Технику и принципы нанесения размеров	ОК 1-6 ПК 1.1-1.1-2 ПК 2.1-2.2	Оценка при выполнении практических, графических, контрольных работ.