

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 № 4 от «18» 06 2022г.


_____ Н.В.Сивонина
подпись

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

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебной работе
_____ О.А.Рейнгардт
подпись

«01» 09 2022г.

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

Код	Наименование компетенции
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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	28
в том числе:	
Оформление компьютерной презентации; Выполнение и оформление графических работ и практических заданий в соответствии с ЕСКД;	
Промежуточная аттестация в форме экзамена 2 семестр	

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
Тема 1. Графика и человек	Знать: Наименование линий чертежа. Группы шрифтов Уметь: Вычерчивать линии чертежа. Выполнять текстовую надпись чертежным шрифтом.			
	Содержание учебного материала От пещерной до компьютерной графики. Область применения графики. Состав визуального языка проектной графики.	2	1	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Практические занятия №1. Линии проектной графики. №2. Шрифт.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Назовите известные вам гарнитуры шрифта. Вырежьте из газет (прочитанных) образцы шрифтов, которые вам известны.	3		
Тема 2. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД	Знать: Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Уметь: Оформлять лист чертежа. Вычерчивать основную надпись. Наносить размеры на чертежах.			
	Содержание учебного материала Форматы. Рамка. Основная надпись. Масштаб. Основные правила нанесения размеров.	3	2	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Практическое занятие №3. Выполнение чертежа детали, применяя правила нанесения размеров.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание основной надписи.	3		
	Тема 3. Базовые технологии графических	Знать: Инструменты. Принадлежности. Оборудование. Уметь: Делить отрезки, углы, окружности на равные части в заданном соотношении. Вычерчивать сопряжения, циркульные кривые: овалы и завитки.		
	Содержание учебного материала	5		ОК 4;

работ	Инструменты. Принадлежности. Оборудование.		3	ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Простейшие геометрические построения.			
	Сопряжения. Циркульные кривые.			
	Лекальные кривые.			
	Практические занятия №4. Деление отрезков на равные части и в заданном отношении. №5. Построение углов заданной величины. №6. Деление окружности и построение правильных многоугольников. №7. Построение касательных к окружностям. №8. Построение внешнего и внутреннего сопряжения двух окружностей. №9. Выполнение чертежа детали, применяя правила построения сопряжений.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Разделите окружность на три (четыре) равные части при помощи инструмента.	2		
Тема 4. Форма и формообразовани е	Знать: Образование поверхностей и геометрических тел. Уметь: Вычерчивать плоские формы- простейших 2D, 3 D примитивов.			
	Содержание учебного материала Образование поверхностей и геометрических тел.	5	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Конструирование форм.			
	Параметры формы и положения геометрических тел.			
	Практические занятия №10. Вычерчивание меню плоских форм- простейших 2D примитивов, (таблица 4.2) №11. Вычерчивание меню объемных форм – простейших 3 D примитивов, (таблица 4.3).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка электронной презентации - Биодизайн в технике.	4		
Тема 5. Метод проецирования. Виды. Чертежи и эскизы предметов	Знать: Чертежи и его свойства. Виды чертежа. Уметь: Вычерчивать третий вид чертежа по двум заданным.			
	Содержание учебного материала Идея метода. Центральное, параллельное и прямоугольное (ортогональное) проецирование.	7	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1- 2.2.
	Чертежи и его свойства.			
	Виды.			
	Нахождение проекций точек, линий и поверхностей на чертеже предмета. Построение третьего вида по двум заданным.			
	Последовательность выполнения чертежа предмета с натуры. Эскизы. Измерительные инструменты.			

	Практические занятия №12. Выполнение чертежа предмета с натуры. №13. Построение третьего вида по двум заданным.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Построение третьего вида по двум заданным, (карточки).	3		
Тема 6. Наглядные изображения. Аксонометрия и технический рисунок	Знать: Общая характеристика. Общие понятия и определения. Уметь: Рисовать плоские и объемные геометрические фигуры.			
	Содержание учебного материала	5	3	ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Общая характеристика. Общие понятия и определения.			
	Косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция.			
	Наглядные изображения окружности. Прямоугольная изометрическая проекция геометрических тел вращения.			
	Штриховка и нанесение размеров. Технический рисунок. Понятия, свойства и особенности.			
	Рисование плоских геометрических образов. Объемные геометрические фигуры.			
Практическое занятие №14. Изображение детали в прямоугольной изометрии.	1			
Самостоятельная работа обучающихся Нанесение размеров в аксонометрических проекциях.	3			
Тема 7. Пересечение геометрических образов. Сечения. Разрезы. Изображения на чертежах	Знать: Сечения и Разрезы. Общие сведения. Идею образования сечения и разреза. Уметь: Наносить штриховку в сечениях, выполнять чертежи с сечениями и разрезами.			
	Содержание учебного материала	5		ОК 4; ОК 5 ОК 6; ПК 1.2.
	Пересечение геометрического образа плоскостью.			
	Сечения. Общие сведения. Идея образования сечения.			
	Образование и обозначение разреза.			
	Практическое занятие №15. Выполнение чертежа детали с сечением, применяя правила их выполнения.	1		
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа по наглядному изображению. Выполнение чертежа детали с применением сложного разреза. Выполнение чертежа детали с применением соединения вида и разреза.	3			
Тема 8. Стандартизация и проектная	Знать: Состав технической документации. Уметь: Выполнять эскизы детали с натуры.			
	Содержание учебного материала	2	2	ОК 4;

графика	Стандартизация, взаимозаменяемость, унификация. Детали и их элементы. Состав технической документации.			ОК 5 ОК 6; ПК 1.2. ПК 2.1- 2.2
	Чертежи и эскизы деталей. Шероховатость (микрогеометрия) поверхностей изделий.			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение эскиза детали с натуры.	3		
Тема 9 Чертежи общего вида и сборочные. Схемы.	Знать: Деталирование чертежа сборочной единицы. Уметь: Вычерчивать сборочный чертеж, спецификацию. Читать сборочные чертежи.			
	Содержание учебного материала	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.			
	Практические занятия №16. Выполнение сборочного чертежа. №17. Вычерчивание спецификации сборочного чертежа. №18. Чтение и составление схем изделий с зубчатой передачей.	3		
	Дифференцированный зачет	1		
Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание чертежа общего вида и спецификацию сборочной единицы «Шарнир» Выполнение кинематической принципиальной схемы и составление перечня элементов этой схемы.	4			
	Всего:	84		

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, 2007.
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-Граф, 2006 г.
11. Преображенская Н.Г., Преображенская И.Ю. Черчение: Чтение и детализирование сборочных чертежей: Рабочая тетрадь № 8.- М.: Вентана -Граф, 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.