

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ФГБПОУ «БЦБК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность

35 .02 .04 Технология комплексной переработки древесины

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Братск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 «Технология комплексной переработки древесины» от 07.05.2014г. № 453


Организация-разработчик: ФГБПОУ «БЦБК»

Разработчик:

Е.В. Доброходова преподаватель кафедры ЭиСД

Рассмотрена на заседании кафедры химико-механических дисциплин
от «13» 06 2024 г. протокол № 11

Утверждена зам.директора по ПО и Т

 Р.А. Орлова

«13» 06 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.02 Технология лесозаготовок.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи технических изделий;
- выполнять сборочные чертежи;
- решать графические задачи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;
- требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);
- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности.

Квалификация обучающегося: должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для постановки профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Квалификация обучающегося: должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 2.1 Планировать и организовывать технологические процессы строительства временных лесотранспортных путей и обеспечивать их эксплуатацию.
- ПК 2.2 Обеспечивать эксплуатацию лесотранспортных средств.

ПК 2.3 Организовывать перевозки лесопроductии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	198
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	106
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	92
в том числе:	
поиск информации в интернете	4
графические работы	84
расчетно-графические работы	4
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета.	4

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

№ занятия	Наименование раздела Наименование тем, входящих в раздел Наименование тем двухчасовых занятий	Кол-во часов по разделам и темам		Требование к результатам освоения дисциплины (с указанием профессиональных и общих компетенций)	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения <input type="checkbox"/>
		Всего	В т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, курсового проектирования)			
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1 Геометрическое черчение	26	12	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: <i>иметь практический опыт, уметь и знать: стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей</i>		
	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	4	4п	Знать: правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;		
1	Введение. Общие сведения о стандартизации. Структура ЕСКД. Чертежные инструменты. Форматы. Масштабы. Основная надпись чертежа.	2	2п	<input type="checkbox"/> Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК1, ОК2, ОК4	1
2	Линии чертежа. Содержание стандартов ГОСТ 2.303 – 68*. ЕСКД. Графическая работа ГЧ 01.01. Линии	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК1, ОК2, ОК4,	1,2
	Тема 1.2. Шрифты	4	4п	Знать: правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей		
3	Шрифты ГОСТ 2.304-81.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2	1
4	Графическая работа ГЧ 01.02. Оформление титульного листа.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;	ОК2	1,2

				- требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);		
	Тема 1.3. Геометрические построения	4	4п	Уметь: выполнять геометрические построения		
5	Правила построения вписанных многоугольников.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);.	ОК1, ОК2, ОК4	2
6	Графическая работа ГЧ 01 03. Сопряжения	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	14С Р		Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);		
	Раздел 2. Начертательная геометрия	42	14п			
	Тема 2.1. Прямоугольное проецирование. Проецирован. точки, отрезка, плоских фигур	2	2п	Уметь: решать графические задачи		
7	Прямоугольное проецирование. Построение отрезка прямой на три плоскости проекций.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК3	1,2
	Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	6	6п			
8	Практическое занятие Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	1,2
9-10	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек	4	4п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2

	принадлежащих поверхностям геометрических тел. Графическая работа ПЧ 01.02 Проецирование геометрических тел					
	Тема 2.3 Аксонометрические проекции	4	4п			
11	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Изображение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2
12	Графическая работа ПЧ 01.03 Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2
	Тема 2.4 Проецирование моделей	4	4п			
13	Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрической проекции модели.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2
14	Практическое занятие Графическая работа ПЧ 01.04 Изображение моделей в прямоугольных и аксонометрических проекциях	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	14С Р		Комплексные чертежи геометрических тел. Построение аксонометрической проекции модели.		
	Раздел 3 Машиностроительное черчение, современные средства машинной графики	44	24п	<i>знать: стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей</i>		
	Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	2	2п	Уметь: выполнять чертежи технических изделий; знать: правила разработки и оформления конструкторской документации; категории изображений на чертеже.		

15	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Обзор стандартов ЕСКД. Основная надпись чертежа. Виды изделий.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК4	2
	Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	6	6п			
16	Виды Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный и сложные разрезы (ступенчатый, ломаный). Обозначения и надписи. Местные разрезы. Сечения вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов на разрезах и сечениях. Условности и упрощения.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК3, ОК4	2
17	Графическая работа МЧ.01.01. Простой разрез. Выполнение третьей проекции.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК3, ОК4	2,3
18	Графическая работа МЧ.01.02. Сложный разрез. Выполнение третьей проекции.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК3, ОК4	2,3
	Тема 3.3 Виды соединений деталей машин. Резьба. Резьбовые соединения.	6	6п			
19	Разъемные и не разъемные соединения. Назначение, условия	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий;	ОК2, ОК3	2

	выполнения. Основные типы резьб. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб. Условные обозначения стандартных крепежных изделий. Упрощенное изображение резьбовых соединений.			Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);		
20-21	Болтовое соединение. Расчет болтового соединения Расчетно-графическая работа. МЧ.01.03. Болтовое соединение	4	4п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ОК3	2,3
	Тема 3.4 Эскизы деталей.	2	2п			
22	Последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Основные положения правил простановки размеров согласно ГОСТ 2.307-68. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Практическое занятие Графические работы: МЧ 01.05. Выполнение эскизов деталей одной сборочной единицы	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ПК1.1	2
	Тема 3.5 Чертеж детали	4	4п	уметь: выполнять чертежи технических изделий		
23-24	Чертеж детали, его назначение и содержание. Графическая работа МЧ 01.05. Выполнение чертежа детали по эскизу МЧ 01.04	4	4п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ПК1.3	2,3
	Тема 3.6 Сборочный чертеж, чертеж общего вида.	6	6п	уметь: выполнять сборочные чертежи		

25	Спецификация. Разделы спецификации. Форма и порядок заполнения. Сборочный чертеж, чертеж общего вида их назначение, содержание, оформление. Стадии разработки чертежей. Комплект рабочей конструкторской документации.	2	2п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ПК1.3, ОК7	2,3
26- 29	Сборочных чертеж.	8	8п	Уметь : -выполнять геометрические построения; -выполнять чертежи технических изделий; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования Единой системы конструкторской документации (далее- ЕСКД);	ОК2, ПК1.3	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	<i>14 СР</i>				
	Раздел 5 Строительное черчение	24	4п			
	Тема 5.1 Единая модульная система	2	2п			
30	Общие сведения о несущих элементах здания. Единая модульная система. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве. Оформление строительных чертежей.	2	2п	Уметь: -выполнять геометрические построения; Знать: - правила разработки, выполнения и оформления чертежей.	ОК 4, ОК5, ОК 6	2
	Тема 5.2 Фасад здания. План здания. Разрез здания.	4	4п			
31- 32	Практическое занятие Графическая работа. СЧ 01.01 Этажный план здания	4	4	Уметь: - выполнять геометрические построения; Знать: - правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей; - требования ЕСКД.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>16 СР</i>		Графическая работа СЧ 01.01 Этажный план здания. Графическая работа СЧ 01.02 Поперечный и продольный разрез здания		

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- чертежные столы;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- наглядные пособия (плакаты);
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бородин Н.А., Князев А.В., Зимарин С.В., Ткачев В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Издательство Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, 2018. – 44с. – режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118672>
2. Бородин Н.А., Князев А.В., Зимарин С.В., Ткачев В.В. Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика: Учебное пособие[Электронный ресурс] : учебное пособие / Издательство Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, 2018. – 104с. – режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118671>
3. Борсяков А.С., Ткач В.В., Макеев С.В., Бунин Е.С. Инженерная графика[Электронный ресурс] : учебное пособие / Издательство Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, 2016. – 55с. – режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92231>

Дополнительные источники:

4. Леонова, О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103068>

Интернет- ресурс:

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com>
7. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.31 Единое окно доступа к информационным ресурсам. Начертательная геометрия. Инженерная графика
8. <http://cherch.ru/prosvyashchenie/> Просвещение – черчение. Всезнающий сайт про черчение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
выполнять геометрические построения;	Оценка за выполнение практического задания
выполнять чертежи технических изделий;	Оценка за выполнение практического задания
выполнять сборочные чертежи;	Оценка за выполнение практического задания
решать графические задачи;	Оценка за выполнение практического задания
Усвоенные знания:	
правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей;	Оценка за выполнение практического задания
правила разработки и оформления конструкторской документации;	Оценка за выполнение практического задания
методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;	Оценка за выполнение практического задания
категории изображений на чертеже;	Оценка за выполнение практического задания