

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО – БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

специальность

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)**

квалификация выпускника

техник-механик

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) от 09.12.2016 г. №1580

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Организация разработчик: Братский целлюлозно-бумажный колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчики:

Юдина С.А., преподаватель кафедры ИСПиА

Рассмотрена на заседании кафедры ХМД_____ от «___» _____ 2021 г.
Протокол №_____

Утверждена зам.директора по учебной работе

_____ Л.М.Коновалова

от «___» _____ 2021 г.

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина общепрофессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения *
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, самост.)			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1 Программное обеспечение для 2D и 3D проектирования		36				
1	Основные элементы интерфейса КОМПАС 3D	2		Знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ	ОК 1 ОК 2	1
2	Геометрические объекты	2				1
3	Единицы измерения и системы координат. Привязки	2				1
4	Нанесение размеров на чертеже	2				1
5	Редактирование объектов чертежа	2				1
6	Трёхмерное (3D) моделирование	2				1
7	Практическая работа 1: Построение изображений простейших геометрических фигур	2	2пр	Знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ. Уметь: создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9	1
8	Практическая работа 2: Построение скруглений углов и фасок	2	2пр			1
9	Практическая работа 3: Построение чертежа детали Клапан	2	2пр			1
10	Практическая работа 4: Построение чертежа детали Ось	2	2пр			1
11	Практическая работа 5: Построение изображения правильной шестиугольной призмы с фаской	2	2пр			1
12	Практическая работа 6: Построение чертежа детали Штуцер	2	2пр			1
13	Практическая работа 7: Построение чертежа детали Колпачок	2	2пр			1

14	Практическая работа 8: Построение 3D моделей	2	2пр	Знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ; понятие твердотельного моделирования, возможности его применения. Уметь: выполнять построение 3D моделей; создавать ассоциативные виды модели; выполнять редактирование чертежа, разрушать связи с 3D моделью	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9	1
15	Практическая работа 9: Построение модели детали Клапан	2	2пр			1
16	Практическая работа 10: Построение моделей операциями вращения	2	2пр			1
17	Практическая работа 11: Построение модели детали Штуцер	2	2пр			1
18	Практическая работа 12: Построение модели детали Колпачок	2	2пр			1
Раздел 2 Система автоматизированного проектирования (САПР)		12				
19	Интерфейс системы AutoCAD. Средства создания и редактирования чертежей	2		Знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ	ОК 1 ОК 2	1
20	Слои. Работа со слоями. Размеры. Нанесение размеров Текст и текстовые стили	2				1
21	Твердотельное моделирование	2				1
22	Практическая работа 13: Создание простых чертежей	2	2пр	Знать: правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ; понятие твердотельного моделирования, возможности его применения; строить простые геометрические тела; выполнять 3D-моделирования в AutoCAD.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9	1
23	Практическая работа 14: Построение простых геометрических тел	2	2пр			1
24	Практическая работа 15: 3D-моделирование в AutoCAD	2	2пр			1
Всего		48				

Для характеристики уровня освоения учебного материала использованы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета профессиональных дисциплин.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, компьютеры, многофункциональное устройство.

Комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787>

Дополнительные источники:

2. Инженерная и компьютерная графика: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. С.В. Говорова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 223 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563055>

3. Максимова, А.А. Инженерное проектирование в средах CAD: геометрическое моделирование средствами системы «КОМПАС-3D» / А.А. Максимова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 238 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497289>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

4 <https://ascon.ru/products/7/training/>

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 освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	<p>практические работы</p>

5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ, с учетом профессиональных стандартов (квалификационных требований), не предусмотренные ФГОС предполагает увеличение часов в количестве 48 часов на изучение дисциплины «Компьютерная графика» для получения дополнительных практических умений и знаний.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.