

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н.Д. Пельменёва
" 14 " 03 20 25 г.

ОП 09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	15.02.16 «Технология машиностроения»
Квалификация	Техник-технолог
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Витт Т.Л., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» с учетом примерной основной образовательной программы.

Программу составил:

Витт Татьяна Леонидовна, преподаватель

« 06 » 03 2025 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии технология машиностроения

Протокол № 7 от « 06 » 03 2025 г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией технология машиностроения

Протокол № 7 от « 06 » 03 2025 г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина

Согласовано:

Зам. декана по учебной работе

« 06 » 03 2025 г.  И.А. Чинская

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от « 14 » 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерная графика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл подготовки.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.01 Инженерная графика, ОП.10 Технологическая оснастка, профессиональным модулем ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3	- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	- основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		174
из них вариативная часть:		174
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		4
практические занятия		148
лабораторные занятия		-
курсовой проект (работа)		-
самостоятельная работа обучающихся		10
Промежуточная аттестации в форме экзамена	5 семестр	12
в том числе:		
консультации	5 семестр	2
самостоятельная работа	5 семестр	6
экзамен	5 семестр	4

Вариативная часть направлена на углубление подготовки обучающихся:

4 часа на теоретические занятия (Тема 1.); 148 часов – на практические занятия (Тема 1-Тема 6.); 4 часа – на создание проекта сборочного чертежа (самостоятельную работу студентов).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	1. Цели, задачи дисциплины.	2	
	2. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, материалами применяемыми в учебном процессе.	2	
	Практические занятия		
	1. Практическая работа №1 Создание, сохранение и печать документа в системе автоматизированного проектирования КОМПАС 3D	6	
	2. Практическая работа №2 Настройка интерфейса пользователя КОМПАС 3D.	6	
	Всего по теме:	16	
Тема 2. Точное черчение в САПР Компас - график	Практические занятия		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	1. Практическая работа № 3 Точное черчение в САПР КОМПАС 3D	6	
	2. Практическая работа № 4 Создание объектов чертежа	6	
	Всего по теме:	12	
Тема 3. Оформление рабочих чертежей согласно требованиям ЕСКД	Практические занятия		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	1. Практическая работа № 5 Выполнение чертежей с использованием команд редактирования и нанесение размеров	6	
	2. Практическая работа № 6 Выполнение чертежей с элементами сопряжения и нанесение размеров	6	
	3. Практическая работа № 7 Выполнение чертежа профиля швеллера	6	
	4. Практическая работа № 8 Сборочный чертеж простого узла с созданием спецификации	6	
	Практическая контрольная работа №1 «Оформление рабочих чертежей»	2	

	Всего по теме:	26	
Тема 4. Построение объемных моделей	Практические занятия		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	1. Практическая работа № 9 Трехмерное твердотельное моделирование	10	
	2. Практическая работа № 10 Выполнение чертежей геометрических тел методом вращения	10	
	3. Практическая работа № 11 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	8	
	4. Практическая работа № 12 Построение чертежа вала с выполнением сечений	8	
	5. Практическая работа № 13 Выполнение чертежей геометрических тел по сечениям	10	
	Практическая контрольная работа №2 «Построение объёмных моделей»	2	
	Всего по теме:	48	
Тема 5. Построение листового тела	Практические занятия		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	1. Практическая работа № 14 Построение листового тела, гибка листового тела	8	
	Всего по теме:	8	
Тема 6. Сборочные чертежи	Практические занятия		ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 3.3
	1. Практическая работа № 15 Моделирование сборки	10	
	2. Практическая работа № 16 Построение сборочного чертежа по модели сборки и создание спецификации	12	
	3. Практическая работа № 17 Создание сложных сборочных единиц с использованием подключаемых библиотек	12	
	Практическая контрольная работа №3 «Сборочные чертежи»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1 Разработка индивидуального проекта	10	
	Всего по теме:	52	
Консультации		2	
Самостоятельная работа в промежуточную аттестацию:		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		174	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Учебный кабинет оснащённый необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

1. рабочее место преподавателя;
2. аудиторная доска маркерная белая для письма;
3. посадочные места: 15 рабочих мест.

Технические средства обучения:

1. компьютеры AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7/16Gb/500Gb SSD-16комплектов;
2. принтер;
3. проектор и экран;
4. маркерная доска;
5. программное обеспечение общего и профессионального назначения

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Селезнев В. А. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452411>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н.

4. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442322> Электронные издания и электронные ресурсы:

Дополнительная литература:

1. КОМПАС-3D. Руководство пользователя. Новые возможности КОМПАС-3D и приложений. Документация по КОМПАС-3D. Документация по приложениям. Учебные и демонстрационные материалы.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07977-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455819>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01, ОК 02	Наблюдение за выполнением практических работ (деятельностью студента). Оценка выполнения практических работ. Экзамен.
ПК 1.6, ПК 3.3	Компьютерное тестирование. Контрольная работа. Самостоятельная работа. Выполнение индивидуального проекта. Экзамен.