

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический
колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УР:
_____ И. П. Лебедева

Специальность: 15.02.08–Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Новокузнецк

Рассмотрена
На МК _____
Протокол № ___ от «_» _____ 20__ г
Председатель МК _____ /
_____ /

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 350, а также в соответствии с учебным планом по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 «Технология машиностроения», утверждённым директором НГГТКИ Агарковым Н. Н. Приказ № 89/1 от 31. 08. 2018 г.

Организация-разработчик: Федеральное казенное профессионального образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчики:

Ларьков Юрий Петрович, преподаватель ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России

Рецензенты: Возжаева Т. А. – преподаватель высшей категории ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (далее АОП СПО ПССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре АОП СПО ПССЗ: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

Вариативная часть:

- строить трехмерные модели деталей и сборочных единиц;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Вариативная часть:

- способы построения трехмерных моделей.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
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 и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 68 часов: в том числе:
самостоятельной работы обучающегося - 32 часа,
консультации – 4 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работ:	32
Настройка интерфейса AutoCAD	2
Вычерчивание сопряжений двух дуг	4
Нанесение размеров на чертежах деталей различной формы	2
Вычерчивание сборочного чертежа	4
Вычерчивание чертежей с использованием операций преобразования	2
Построение трехмерных объектов	6
Редактирование твердотельных моделей	4
Создание объемной модели штампа	6
Тонирование объекта. Работа с библиотеками материалов	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме (указать) дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Объем часов (Макс/обяз/сам)	Уровень освоения	
Раздел 1. Интерфейс AutoCAD.		4/4/0		
Тема 1.1 Настройка интерфейса AutoCAD.	<i>Содержание учебного материала Интерфейс AutoCAD.</i>		1-2	
	№ 1	Лекция: Настройка интерфейса AutoCAD. Запуск AutoCAD . Окно программы AutoCAD.		2
	Самостоятельная работа: Настройка интерфейса AutoCAD: Особенности работы с системным меню AutoCAD			2
Тема 1.2 Примитив отрезок, точка, дуга.	Содержание учебного материала Примитив отрезок, точка, дуга.		1-2	
	№ 2	Лекция: Примитив отрезок, точка, дуга. Вычерчивание примитивов		2
	Самостоятельная работа:			
Раздел 2. Объектные привязки.		12/2/10		
Тема 2.1 Понятие объектной привязки в AutoCAD	Содержание учебного материала Понятие объектной привязки в AutoCAD. Использование режимов объектной привязки. Методы объектной привязки		4/2/2	1-2
	№ 3	Лекция: Понятие объектной привязки в AutoCAD Использование режимов объектной привязки. Методы объектной привязки	2	
	Самостоятельная работа			
	№ 4	Практические занятия: Вычертить рамку и выполнить основную надпись чертежа на форматы A0, A1, A2, A3, A4	2	
	Самостоятельная работа:		2	
Тема 2.2 Вычерчивание сопряжений	Содержание учебного материала: Вычерчивание сопряжений		8/0/8	2-3
	№ 5	Практические занятия: Вычерчивание сопряжений двух пересекающихся прямых	2	
	№ 6	Практические занятия: Вычерчивание сопряжений	2	

		прямых и окружностей		
	№ 7	Практические занятия: Вычерчивание сопряжений двух окружностей	2	
	№ 8	Практические занятия: Вычерчивание смешанных сопряжений двух окружностей	2	
	Самостоятельная работа: Вычерчивание сопряжений двух дуг		4	
Раздел 3.Размерные и текстовые стили стили			20/12/8	
Тема 3.1 Настройка размерных и текстовых стилей	Содержание учебного материала Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Создание нескольких вариантов одного стиля Редактирование размерных стилей		16/10/6	1
	Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Создание нескольких вариантов одного стиля Редактирование размерных стилей			
	№ 9	Лекция: Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД.	2	
	№ 10	Лекция: Создание текстового стиля в соответствии с ЕСКД.	2	
	Самостоятельная работа			
	№ 11	Лекция: Нанесение размеров на чертежах деталей	2	
	№ 12	Лекция: Редактирование размерного стиля	2	
	№ 13	Практические занятия: Вычерчивание детали типа «Вал» с нанесением размеров	2	
	№ 14	Лекция: Штриховки в AutoCAD: создание штриховок, задание толщины и типа штриховок.	2	
	№ 15	Практические занятия: Вычерчивание детали типа «Втулка» с нанесением размеров	2	
	Самостоятельная работа: Нанесение размеров на чертежах деталей различной формы		2	
	№ 16	Контрольная работа. Вычерчивание детали с нанесением	2	

		размеров		
	Самостоятельная работа: Вычерчивание детали типа «Вал» с простановкой размеров		2	
	Самостоятельная работа:			
Тема 3.2 Штриховки в AutoCAD: создание штриховок, задание толщины и типа штриховок.	Содержание учебного материала: Штриховки в AutoCAD: создание штриховок, задание толщины и типа штриховок.		4/2/2	2-3
	№ 17	Практические занятия: Вычерчивание деталей с выполнением сечений и разрезов	2	
	№ 18	Практические занятия: Вычерчивание сборочного чертежа	2	
	Самостоятельная работа: Вычерчивание сборочного чертежа		4	
Раздел № 4	Команды редактирования		6/4/2	
Тема 4.1 Полилинии.	Содержание учебного материала Полилинии.		2/2/0	1
	№ 19	Лекция: Полилинии.	2	
	Самостоятельная работа:			
Тема 4.2 Операции преобразований.	Лекция: Операции преобразований: Перемещение, Копирование, Поворот, Масштабирование		4/2/2	2-3
	№ 20	Лекция: Операции преобразований: Перемещение, Копирование, Поворот, Масштабирование	2	
	№ 21	Практические занятия: Вычерчивание чертежей с использованием операций преобразований	2	
	Самостоятельная работа: Вычерчивание чертежей с использованием операций преобразования: перемещения, копирования, поворота, масштабирования		2	
Раздел № 5	Основы работы в трехмерном AutoCAD.		26/8/18	
Тема 5.1 Рабочее пространство для	Содержание учебного материала: Рабочее пространство для трехмерного моделирования Построение трехмерных объектов Просмотр трехмерных моделей в AutoCAD		14/4/10	1-2

трехмерного моделирования Построение трехмерных объектов Просмотр трехмерных моделей в AutoCAD	№ 22	Лекция: <i>Рабочее пространство для трехмерного моделирования</i> <i>Построение трехмерных объектов</i>	2	
	№ 23	Лекция: <i>Просмотр трехмерных моделей в AutoCAD</i>	2	
	№ 24	Практические занятия: Построение простых трехмерных объектов	2	
	№ 25	Практические занятия: Преобразование объектов из 2D в 3D	2	
	№ 26	Практические занятия: Преобразование объектов из 2D в 3D чертежа детализовки	2	
	№ 27	Практические занятия: Создание объемной модели штампа	2	
	№ 28	Практические занятия: Создание объемной модели штампа	2	
	Самостоятельная работа: Построение трехмерных объектов		6	
Тема 5.2 Редактирование твердотельных моделей и действия над ними	Содержание учебного материала: Редактирование твердотельных моделей и действия над ними		8/2/6	2-3
	№ 29	Лекция: Редактирование твердотельных моделей и действия над ними	2	
	№ 30	Практические занятия: Редактирование прямоугольных объемных моделей	2	
	№ 31	Практические занятия: Редактирование моделей типа «тело вращения»	2	
	№ 32	Практические занятия: Сборка отредактированных моделей	2	
	Самостоятельная работа: Создание моделей штампа		6	
Тема 5.3 Тонирование объекта. Работа с библиотеками	Содержание учебного материала: Тонирование объекта. Работа с библиотеками материалов		4/2/2	2-3
	№ 33	Лекция: Тонирование объекта. Работа с библиотеками материалов	2	

материалов	№ 34	Практические занятия: Тонирование объекта.	2	
		Самостоятельная работа: Тонирование объекта. Работа с библиотеками материалов	4	
	Итого		68/28/40/32+4к	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место обучающегося (ПК) – 7 шт.,
- автоматизированное рабочее место преподавателя(ПК) – 1шт.,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе: ПО КОМПАС- (не лицензия) ПО AutoCAD; (не лицензия)
- стул – 16 шт.,
- доска – 1 шт.;

Программные средства

- Операционная система (графическая) WindowsXP, Windows 7 ;
- Система автоматизированного проектирования AutoCAD;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

Технические средства обучения:

- ксерокс – 1 шт.
- проектор – 1 шт.
- экран – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн : учебник для СПО / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан.-8-е изд., стер.- Москва :Академия, 2018.-201 с.- (Профессиональное образование). Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

- Ёлочкин, М.Е. Основы проектной и компьютерной графики : учебник для СПО / М.Е. Елочкин, О.М. Скиба, Л.Е. Малышева.-2-е изд., стер.-

Москва, 2017.-159с.- (Профессиональное образование). Текст :
непосредственный

Интернет-ресурсы:

1. ЮРАЙТ : электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2018. – URL: [https:// biblio-online.ru](https://biblio-online.ru).
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

3.3 Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в рамках освоения рабочей программы

ОП.01. Инженерная графика

Профессиональное обучение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательной программы, адаптированной для обучения указанных обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Для обеспечения доступности образования обучающимся инвалидам создаются специальные условия:

- пандусы (входной пандус, пандус внутренний к коридорам),
- поручни;
- расширенные дверные проемы,
- лифт – 2 шт.,
- локальные пониженные стойки-барьеры;
- эргономическая мебель;
- специально оборудованные санитарные, ваннные комнаты;
- штатный сурдопереводчик;
- мобильный радиокласс (радиомикрофон) «Сонет - РСМ» (12 мест);
- система информационная для слабослышащих «Исток А2»;
- электронные лупы;
- информационный киоск;

- сайт с версией для слабовидящих;
- мультимедийный компьютер;
- средства видеоподдержки учебного процесса (компьютер с доступом в Интернет, видеопроектор, экран);
- средства аудиоподдержки учебного процесса (аудиосистема);

Специальные образовательные и реабилитационные технологии:

1. ОТО – ординарные технологии обучения:

- лекционный материал:
- для слабовидящих - аудиоматериал;
- для слабослышащих – видеоматериал с субтитрами, курс лекций на электронном носителе;
- слайды, презентации;
- инновационные лекции, используемые научные методы познания, подачи и изложения материал. Например, лекция вдвоём, лекция пресс-конференция, лекция-конференция, лекция-провокация – данные методы ориентированы на психофизические особенности контингента обучающихся.

2. ИТО – интенсивные технологии обучения:

- компьютерные технологии с применением интерактивных методов наложения текста на учебный видеоматериал (видео статьи), интерактивные мультимедийные презентации;
- технологии исследовательской и проблемной ориентации: проблемно-поисковый метод, решение проблемных задач, анализ исторических событий;
- предоставление услуг ассистента-помощника (социальный педагог, родитель, студенты старших курсов);
- технологии графического, матричного и стенографического сжатия информации: опорные конспекты, алгоритмы-путеводители, сравнительные таблицы, схемы, хронологии событий;

– коммуникативные технологии: индивидуальная траектория компенсирующего (углубленного) образования; взаимообучение через диалог и дискуссию, дистанционно-образовательные технологии.

3. ВТО – высокие технологии обучения:

– мультимедиа технологии, реализуемые на основе специально структурированных электронных материалов, адаптированного программно-аппаратного обеспечения (видео уроки, видео лекции);

мультимедиа технологии в живом контакте педагога и обучающегося (работа по скайпу, по электронной почте).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ПК, ОК)	Основные показатели оценки результата
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : У1- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; У2 - строить трехмерные модели деталей и сборочных единиц;	Контроль выполнения индивидуальных практических работ по созданию чертежей на компьютере.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : З1- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; З2 - способы построения трехмерных моделей	Знает и применяет основные приемы при выполнении индивидуальных практических работ.
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Использование компьютерного варианта конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	Обусловленный выбор получения заготовок и схем их базирования
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	Составление маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций с применением компьютерных программ
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Разработка и внедрение управляющих программ обработки деталей
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Использование системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Участие в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Участие в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Рациональный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологических процессов ремонта деталей оборудования; Эффективность и качество выполнения работ по ремонту оборудования.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Рациональное решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта деталей оборудования.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации при решении производственных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.
ОК 6. Работать в коллективе и	Адекватное взаимодействие с

команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	обучающимися, преподавателями, мастерами и руководством в ходе обучения и при прохождении учебных и производственных практик.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы и членов команды при выполнении практических заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнение требований организации самостоятельных занятий при изучении тем профессионального модуля.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Мониторинг и анализ инноваций в области профессиональной деятельности.

Разработчики:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Преподаватель: Ларьков Ю.П.

ФИО

подпись

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «КОМПЬЮТЕРНАЯ
ГРАФИКА»**

/ см. файл ЛИСТЫ ДОПОЛНЕНИЙ

Дата внесения изменений: протокол МК от 201 г.	Место внесения изменения в структуре рабочей программы	Содержание изменения рабочей программы
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		
Протокол № ____ от «____» 20 г.		