

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
Среднего профессионального образования
Луганской Народной Республики
“Стахановский колледж технологий машиностроения”**

РАССМОТРЕНО:
на заседании методической комиссии
мультимедийных технологий
Протокол №1 от «30» августа 2023 года
Председатель МК
_____ И. В. Владарский

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР
_____ О. Н. Приз
«30» августа 2023 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в профессиональной деятельности
15.02.08 Технология машиностроения**

Разработчик: преподаватель Владарский И. В.

СОГЛАСОВАННО
Методист:
_____ О. Б. Хлякина

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08
Технология машиностроения

Программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке служащих в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО по ОК 016-94 18809 Станочник широкого профиля.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу, как общепрофессиональная дисциплина в структуре основной профессиональной образовательной программы. Данный курс предполагает изучение: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;

проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

создавать трехмерные модели на основе чертежа

знать:

классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;

виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

способы создания и визуализации анимированных сцен

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

ПК2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов

в том числе:

1 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

2 самостоятельной работы обучающегося 20 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)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
- теория	30
- практические занятия	10
Самостоятельная работа студента (всего)	20
в том числе:	
- работа с информационными источниками	4
- выполнение упражнений	10
- оформление документов	2
- подготовка презентационных материалов	4
Итоговая аттестация по дисциплине в форме	Дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач		2	
Тема 1.1 Технические средства информатизации и программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала	2	
	1 Технические средства реализации информационных систем. Аппаратное обеспечение современного АРМ специалиста. Классификация программного обеспечения. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Анализ технических средств и программного обеспечения домашнего ПК.		3
Раздел 2 Технология обработки и преобразования информации		18	
Тема 2.1 Профессиональное использование MS Office	Содержание учебного материала	16	
	1 Использование MS Word для оформления технической документации	2	1,2
	2 Использование MS Excel для автоматизированных расчетов. Слияние документов	4	1,2
	Практические занятия	2	
	ПР01 Создание штампов технической документации в MS Word	1	2,3
	ПР02 Ввод технического текста. Слияние документов.	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Оформление пояснительных записок КП.		3
Тема 2.2 Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	12	
	1 Мультимедийные технологии в обучении и сфере профессиональной деятельности	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создание видеофильма на темы: Мои увлечения. Моя специальность, группа.		3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 3 Конструкторские САПР		36	
Тема 3.1 Операции над 2D объектами в САПР Компас-3D LT V12	Содержание учебного материала	24	
	1 Обзор отечественных и зарубежных САПР.	2	1,2
	2 Редактирование чертежей 2D	2	1,2
	3 Оформление чертежей 2D	2	1,2
	4 Слои. Спецификация.	2	1,2
	Практические занятия	3	
	ПР03 Создание и редактирование чертежей 2D.	1	2,3
	ПР04 Создание спецификации. Использование библиотек.	1	2,3
	ПР05 Зачет по 2D проектированию.	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение упражнений из методического пособия Компас 3D LT V12		3
Тема 3.2 Операции над 3D объектами в САПР Компас-3D LT V12	Содержание учебного материала	26	
	1 Построение модели корпус.	2	1,2
	2 Построение модели тела вращения.	2	1,2
	3 Построение сечения и разреза детали.	2	1,2
	4 Сборка изделия.	2	1,2
	Практические занятия	5	
	ПР06 Создание объемной модели корпус	1	2,3
	ПР07 Создание объемной модели вал	1	2,3
	ПР08 Построение сечения и разреза объемной модели.	1	2,3
	ПР09 Создание объемной модели детали по вариантам	1	2,3
	ПР10 Зачет по САПР Компас 3D LT V12	1	2,3
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Выполнение упражнений и индивидуальных заданий.		3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 4. Проектирование технологического процесса обработки детали в САПР ТП.		12	
Тема 4.1 САПР ТП «Вертикаль»	Содержание учебного материала	6	
	1 Интерфейс программы. Основные операции и инструменты.	2	1,2
	2 Формирования новой технологии в производстве детали	2	1
	3 Справочники. Расчет режимов резания.	2	1
	Практические занятия	2	
	ПР11 Проектирование ТП механической обработки корпусной детали в САПР ТП Вертикаль	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить сообщение «Примеры САПР ТП».		3
Раздел 5. Представление информации		2	
Тема 5.1 Печать документов	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация принтеров и плоттеров. Достоинства и недостатки.	2	1,2
Всего		60	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- чертежи;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- 1 персональный компьютер преподавателя;
- 2 персональный компьютер студентов – 15 шт.
- 3 мультимедиапроектор;
- 4 колонки;
- 5 экран
- 6 лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативно-правовая документация:

1 ГОСТ 34.003-90: Информационная технология: Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения. – М., 1991

2 Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 г. // Собрание законодательства РФ. 1995.

Основные источники:

1 Гришин В.Н., Панфилова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2005г

2 Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2005 г.

3 Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г.

Периодические издания:

- 1 Журнал «Информатика и образование»

Интернет - ресурсы:

- 2 <http://www.klyaksa.net/>
- 3 <http://www.metod-kopilka.ru/>
- 4 <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/526/77526/58598>
- 5 http://edu.ascon.ru/source/files/methods/lavrov_methods-2011.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM	Анализ и оценка результатов самостоятельной работы
проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	Анализ и оценка результатов практической и самостоятельной работы
создавать трехмерные модели на основе чертежа	Анализ и оценка результатов практической и самостоятельной работы
Знания:	
классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования	Тестовое задание Зачет
виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям	Практическая работа Тестовое задание Зачет
способы создания визуализации анимированных сцен	Практическая работа

Приложение А

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК, ОК	Элементы ПК	Критерии оценки	Предмет оценивания	Процедура оценивания
ОК01 - ОК10 ПК1.1 – ПК3.2	Знание классов и видов САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования	- Определение основных понятий и критериев	- Качество и точность изложения основных понятий и критериев	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
	Знание видов операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям	- Нахождение и выделение нужной информации - Определение основных понятий и критериев	- Качество выполнения работы в соответствии с заданным алгоритмом - Правильность построения чертежей	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
	Умение оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ	- Нахождение и выделение нужной информации - Выполнение алгоритма по принятой методологии	- Качество выполнения работы в соответствии с заданным алгоритмом	- Практические задание
	Умение проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	- Нахождение и выделение нужной информации - Выполнение алгоритма по принятой методологии	- Качество выполнения работы в соответствии с заданным алгоритмом	- Практические задание
	Знание способы создания визуализации анимированных сцен	- Определение основных понятий и критериев	- Качество и точность изложения основных понятий и критериев	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
	Умение создавать трехмерные модели на основе чертежа	- Нахождение и выделение нужной информации - Выполнение алгоритма по принятой методологии	- Качество выполнения работы в соответствии с заданным алгоритмом	Практические задание

Приложение Б

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема самостоятельной работы	Цель	Вид самостоятельной работы	Средства	Результат	Количество часов
Раздел 1 Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач					
Тема 1.2 Анализ технических средств и программного обеспечения домашнего ПК.	- Закрепление теоретических знаний.	- Заполнение таблицы	- Интернет - Конспект	- Заполненные таблицы	2
Итого по разделу 1					2
Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации					
Тема 2.1 Оформление пояснительных записок КП.	- Закрепление теоретических знаний - Формирование навыков и умения профессиональной работы в MS Office	- Оформление пояснительной записки КП - Подготовка презентаций - Выполнение расчетов	- Индивидуальное задание - Практическая работа - Образцы документов.	- Презентации - Отчет о выполнении задания	2
Тема 2.2 Создание видеофильма на темы: Мои увлечения. Моя специальность, группа. Создание цифрового портфолио	- Закрепление теоретических знаний - Формирование навыков и умения профессиональной работы в MS Office	- Подготовка видеофильма	- Индивидуальное задание - Практическая работа - Образцы документов.	- видеофильм	6
Итого по разделу 2					8

Тема самостоятельной работы	Цель	Вид самостоятельной работы	Средства	Результат	Количество часов
Раздел 3. Конструкторские САПР					
Тема 3.1 Выполнение упражнений из методического пособия Компас - 3D LT V12	- Закрепление теоретических знаний - Формирование навыков и умения профессиональной работы в Компас 3D LT V12	- Оформление чертежей пояснительной записки КП - Выполнение упражнений	- Индивидуальное задание - Образцы заданий.	- Демонстрация знаний и умений на практических работах по теме	4
Тема 3.2 Выполнение упражнений и индивидуальных заданий.	- Закрепление теоретических знаний - Формирование навыков и умения профессиональной работы в Компас 3D LT V12	- Оформление чертежей пояснительной записки КП - Выполнение упражнений	- Индивидуальное задание - Образцы заданий.	- Демонстрация знаний и умений на практических работах по теме	4
Итого по разделу 4					8
Раздел 4 Проектирование технологического процесса обработки детали в САПР ТП.					
Тема 4.1 Подготовить сообщение «Примеры САПР ТП».	- Формирование способности самостоятельно осуществлять поиск и использование информации	- Подготовка сообщения	- Интернет	- Сообщение - Устный опрос	2
Итого по разделу 4					2
Всего самостоятельная работа					20

