

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Мелентьев
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
технологического профиля
« 23 » июня 2023 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК  О. В. Мингалиева

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204)

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ: Коноплянкин С.В. преподаватель спецдисциплин
ОСПДО

Рецензенты:

Внутренний – Норкин Д.А., преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А **Согласовано от организации (предприятия)** – Сопляченко Вячеслав Николаевич, директор ООО "Инжиниринговая технологическая компания СВ"

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа может быть использована в программах дополнительного профессионального образования в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;

У2 - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

У3 - создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1 - классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;

З2 - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

З3 - способы создания и визуализации анимированных сцен.

Общие и профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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, 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.

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.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

Пассивные: лекции, практические занятия, письменные домашние работы, консультации, тематические диктанты.

Активные и интерактивные: конкурсы самостоятельных и практических работ,

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
- практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
- внеаудиторная самостоятельная работа	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии	16	
Тема 1.1. Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии	Содержание учебного материала	4	2
	1. Информационные процессы и информационное общество.		
	2. Технологии обработки информации. Инструментарий информационных технологий.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Поиск информации в справочно-правовой системе Использование электронной библиотечной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Подготовка сообщений. Роль информации и информационные технологии в жизни общества с древности до наших дней	10	
Раздел 2.	Прикладные программные средства	78	
Тема 2.1. Текстовые процессоры.	Содержание учебного материала	2	
	1. Текстовые процессоры. Текстовый процессор Word.		
	Практические занятия	18	
	Практическое занятие №2. Первичные настройки параметров печатного документа. Ввод, редактирование, форматирование текста Форматирование абзацев, задание параметров страницы	2	
	Практическое занятие №3. Создание списков Создание и форматирование таблиц	2	
	Практическое занятие №4.	2	

	Объекты SmartArt и автофигуры. Создание и обработка графических объектов		
	Практическое занятие №5. Объект Формула Разметка страницы. Разрывы, колонки	2	
	Практическое занятие №6. Слияние документов. Создание писем	2	
	Практическое занятие №7. Создание электронных форм	2	
	Практическое занятие №8. Простановка заголовков, нумерации страниц, переносов и создание оглавления. Средства автоматизации работы с текстом	2	
	Практическое занятие №9. Создание деловой документации средствами Word. Служебная записка, заявление.	2	
	Практическое занятие №10. Создание технологической документации средствами Word.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с многостраничным документом	4	
Тема 2.2.Электронные таблицы	Содержание учебного материала	4	2
	1. Электронные таблицы Excel		
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие №11. Табличный процессор Excel. Выделение ячеек. Действия с листами в книге Excel. Выравнивание текста в ячейках Форматирование данных в ячейке.	2	2
	Практическое занятие №12. Условное форматирование. Использование формул Excel.	2	
	Практическое занятие №13. Встроенные функции MS Excel Использование математических функций Excel для технических расчетов	2	

	Практическое занятие №14. Функция СУММПРОИЗВ. Функция ЕСЛИ Построение графиков и диаграмм	2	
	Практическое занятие №15. Сортировка, фильтры и промежуточные итоги Сводные таблицы Итоги	2	
	Практическое занятие №16. Решение технических задач с использованием табличного процессора	4	
	Практическое занятие №17. Экономические расчеты в Excel	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Использование табличного процесса для технических расчетов	4	
Тема 2.3. Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала	2	2
	1. СУБД Access		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №18. Создание базы данных. «Телефонный справочник»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка сообщения «СУБД: история вопроса»	6	
Тема 2.4. Создание электронных презентаций	Содержание учебного материала	2	2
	1. Презентации Power Point		
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие №19. Создание презентаций Дизайн слайдов	2	
	Практическое занятие №20. Анимация. Настройка демонстрации	2	
	Практическое занятие №21. Использование гиперссылок и звука в презентации	2	
	Практическое занятие №22. Создание презентации на тему «Технологический процесс ...»	2	
	Практическое занятие №23.	2	

	Создание презентации на тему «Машиностроение России: вчера, сегодня, завтра»		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Создание презентации «Передовые технологии машиностроения»	8	
Раздел 3.	Защита информации	14	
Тема 3.1. Защита информации в компьютерах и сетях	Содержание учебного материала	4	2
	1. Необходимость защиты информации. Основные принципы защиты раскрытия или искажения информации.		
	2. Классификация мер защиты информации. Архивирование(сжатие) информации. Резервирование информации.		
	3. Создание защитных атрибутов. Создание защищенных сетевых соединений.		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №24. Классификация методов и средств защиты информации	2	
	Практическое занятие №25. Создание архивов	2	
	Практическое занятие №26. Антивирусная защита.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Подготовка сообщений. Последствия несанкционированного доступа и распространения информации. Резонансные случаи	4		
	Всего	108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Учебная дисциплина реализуется в лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности № 331.

Оборудование учебнокабинета:

- 12 компьютеров Celeron 2600;
- доска аудиторная для написания фломастером (1000×750мм);
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- комплект мультимедийной аппаратуры.

Комплект наглядных пособий.

Электронно-библиотечная система:

- «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа».
- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс».
- ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань».
- «ЭБС eLibrary», ООО «РУНЭБ»

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров / М.В.Гаврилов, В.А.Климов. – М.: Издательство Юрайт, 2017.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия», 2017.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ. ОИЦ «Академия», 2017.
2. Бубнов А.А., Бубнов С.А., Пржегорлинский В.Н. Программно-аппаратные и технические средства защиты информации. ОИЦ «Академия», 2017.
3. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. ОИЦ «Академия», 2017.

4. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2017.
5. Журкин М.С. Основы информационных технологий. Электронное приложение. Академия-Медиа, 2017.
6. Киселев С.В. Оператор ЭВМ. ОИЦ «Академия», 2017.
7. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении. ОИЦ «Академия», 2017.
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. ОИЦ «Академия», 2017.
9. Остроух А.В. Основы информационных технологий. ОИЦ «Академия», 2017.
10. Остроух А.В. Основы информационных технологий. Электронный учебно-методический комплекс. Академия-Медиа, 2017.
11. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. ОИЦ «Академия», 2017.
12. Симоненко Е.Е., Зайцев О.Е., Журкин М.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Электронное приложение. Академия-Медиа, 2017.
13. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ: Практические работы. ОИЦ «Академия», 2017.

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, проведения контрольных работ, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценок
Умения:	
У1 - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; У2 - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; У3 - создавать трехмерные модели на основе чертежа;	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.
Знания:	
З1 - классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; З2 - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; З3 - способы создания и визуализации анимированных сцен.	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.
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, эффективно	Проверка отчетов по практическим занятиям, текущий опрос (устный, письменный, по карточкам, с применением компьютера), тестирование, дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценок
<p>общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.</p> <p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p> <p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	