

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «__» _____ 2019 г. № ____/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ О.В.Ларионова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности
специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

РП.ОПД.11.25.02.06/5

2019 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Казанков Евгений Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией специальности 25.02.06

Председатель комиссии _____ О.А. Курашова
Протокол № _____ « _____ » _____ 2019 г.

СОГЛАСОВАНА
зам.директора по УР
ГБПОУ МО ЛАТ

_____ О.В.Рыбакова
« _____ » _____ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 | <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> | <p>- законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем образовательной программы | 72 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 72 |
| Промежуточная аттестация: Экзамен | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | | Объем часов | Уровень освоения материала |
|---|--|--|-------------|--|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1.1. Машиностроительное черчение | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Виды изделия машиностроения и конструкторских документов на эти изделия. Построение чертежей деталей и сборочных чертежей нанесение размеров. Спецификации. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Машиностроительное черчение | 2 | |
| Тема 1.2. Построение параметрических чертежей | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Построение параметрического чертежа по 3D модели. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Построение параметрических чертежей | 2 | |
| Тема 1.3. Создание и настройка чертежа. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Основные компоненты системы, основные элементы интерфейса, основные типы документов, компактная панель, настройка документов, создание и сохранение чертежа, менеджер документа. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Создание и настройка чертежа. | 2 | |
| Тема 1.4 | Содержание учебного материала | | 2 | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| Приёмы работы с инструментом Точка. | 1 | Изучение инструмента точка, знакомство с видами изображения точки и способами её построения | | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Приёмы работы с инструментом Точка. | 2 | |
| Тема 1.5 Приёмы работы с инструментом Отрезок. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | Приёмы работы с инструментом Отрезок, методы построения и удаления отрезков, создание нового вида, работа с видом. | | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Приёмы работы с инструментом Отрезок. | | |
| Тема 1.6 Приёмы работы с инструментом Окружность. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Приёмы работы с инструментом окружность, алгоритмы построения реализованные в "компьютерных инструментах" | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Приёмы работы с инструментом Окружность. | | |
| Тема 1.7 Приёмы использования операции копирование. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 |
| | 1 | Операции редактирования над объектами чертежей и фрагментов: копирование, деформация, сдвиг, поворот, масштабирование. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Приёмы использования операции копирование. | | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| | | | | ПК 2.2 ПК 2.3 |
| Тема 1.8. Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Приёмы выполнения чертежа, оформление надписи на чертеже простановка линейных размеров. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции. | | |
| Тема 1.9 Чертёж детали Корпус | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Выполнение чертежа детали Корпус, нанесение размеров, обозначений, вставка технических требований. | | |
| | Практическое занятие | | 4 | |
| | 1 | Чертёж детали Корпус | | |
| Тема 1.10 Чертёж детали Шаблон | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Выполнение чертежа детали Шаблон, построение концентрических окружностей, построение сопряжений. | | |
| | Практическое занятие | | 4 | |
| | 1 | Чертёж детали Шаблон | | |
| Тема 1.11. Чертёж детали Ось. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 |
| | 1 | Выполнение чертежа детали ось, создание вида с разрывом, оформление местного разреза. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Чертёж детали Ось. | | |

| | | | | |
|---|--|--|----|---|
| | | | | ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| Тема 1.12. Построение изометрической проекции опоры | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Изучение традиционных приёмов построения изометрической опоры, построение изометрических осей, изучение команд Параллельный отрезок и Сдвиг по углу и расстоянию. | | |
| | Практическое занятие | | 4 | |
| | 1 | Построение изометрической проекции опоры | | |
| Тема 1.13. Чертёж сборочной единицы Ролик. | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Создание сборочного чертежа методом "снизу в верх", создание объектов спецификации. | | |
| | Практическое занятие | | 4 | |
| | 1 | Чертёж сборочной единицы Ролик. | | |
| | 2 | Создание спецификации. | | |
| Тема 1.14. Построение чертежа Блок направляющий. | Содержание учебного материала | | 12 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Построение сборочного чертежа Блок направляющий, добавление крепёжных элементов из библиотеки, простановка позиций, создание спецификации, создание чертежа из спецификации. | | |
| | Практическое занятие | | 12 | |
| | 1 | Построение чертежа Блок направляющий. | | |
| | 2 | Создание спецификации на изделие | | |
| | 3 | Создание чертежа из спецификации | | |
| Тема 1.15. Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК |
| | 1 | Основные элементы интерфейса, панели инструментов, окно построения 3D модели. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| 1 | Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса. | | | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| | | | | 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| Тема 1.16. Операция Выдавливание | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Создание эскиза, требование к эскизу, применение твёрдотельной операции Выдавливание. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Операция Выдавливание | | |
| Тема 1.17. Операция Вращение. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Применение операции вращение, редактирование готовой модели. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Операция Вращение. | | |
| Тема 1.18. Кинематическая операция. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Особенности Кинематической операции. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Кинематическая операция. | | |
| Тема 1.19. Операция По сечениям. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 |
| | 1 | Особенности выполнения операции По сечениям. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Операция По сечениям. | | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|--|
| | | | | ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| Тема 1.20. Ломанные линии и сплайновые кривые. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Изучение приёмов работы с ломанными линиями и сплайновыми кривыми: кривая Безье, NURBS - кривая. Редактирование сплайновых кривых. Способы создания "скульптурных поверхностей" | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Ломанные линии и сплайновые кривые. | | |
| Тема 1.21. Твёрдотельное моделирование плоскости и прямоугольная система координат в пространстве. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Закрепление навыков работы с твердотельными операциями. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Твёрдотельное моделирование плоскости и прямоугольная система координат в пространстве. | | |
| Тема 1.22. Форма и формообразование. Параллелепипед. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Инструмент Прямоугольник. Построение модели Коробка. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Форма и формообразование. Параллелепипед. | | |
| Тема 1.23. Операция Сечение плоскостью. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК |
| | 1 | Построение моделей: призмы, и пирамиды, команда Многоугольник, ассоциативный чертёж. | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|--|
| | Практическое занятие | | 2 | 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Операция Сечение плоскостью. | | |
| Тема 1.24. Форма и формообразование, Тела вращения. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Построение тел вращения: цилиндрический стакан, шар, конус. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Форма и формообразование, Тела вращения. | | |
| Тема 1.25. Операция сечение плоскостью. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Сечение моделей плоскостью. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Операция сечение плоскостью. | | |
| Тема 1.26. Создание 3D модели по чертежу. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Построение модели по плоскому чертежу. | | |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Создание 3D модели по чертежу. | | |
| Тема 1.27. Сечения и разрезы | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. |
| | 1 | Выполнение в двух подсистемах сечений и разрезов. | | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---------|--|
| | Практическое занятие | | 2 | ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Сечения и разрезы | | |
| Тема 1.28. Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| | 1 | Закрепление навыков построения чертежа и 3D модели. | | |
| | | Практическое занятие | | 2 |
| | 1 | Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон. | | |
| ВСЕГО | | | 72 часа | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

. Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и лаборатории для выполнения практических работ. Оснащенной оборудованием: посадочные места, оборудованные компьютерами с программой КОМПАС по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс, проектор и экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1 Печатные издания:

1. Компьютерная инженерная графика /В.Н. Аверин. – М.:Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
2. Азбука КЛМПАС - График V17. – М.: ЗАО АСКОН, 2017. – 256с.
3. КОМПАС 3D-LT: учимся моделировать и проектировать на компьютере часть I / А.А. Богуславский, И.Ю. Щеглова. - Коломна, 2012. -168с.
4. КОМПАС 3D-LT: учимся моделировать и проектировать на компьютере часть I / А.А. Богуславский, И.Ю. Щеглова. - Коломна, 2012. -164с.

Интернет ресурсы:

<http://edu.ascon.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности | <ul style="list-style-type: none"> - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - контрольной работы |

