

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_/УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ О.В.Ларионова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**Информационные технологии**  
**специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники**

**РП.ОПД.11.25.02.06/01**

2017 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: Лабзов Юрий Александрович, преподаватель первой категории ГБОУ СПО МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА  
цикловой комиссией специальности 25.02.06

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ О.А. Курашова  
Протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

СОГЛАСОВАНА  
зам.директора по УР  
ГБПОУ МО ЛАТ

\_\_\_\_\_ О.В.Рыбакова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» 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.<br>ОК 2.<br>ОК 3.<br>ОК 4.<br>ОК 5.<br>ОК 7<br>ОК 8<br>ОК 9<br>ПК 1.4<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | <b>89</b>          |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>89</b>          |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | -                  |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                             | -                  |
| практические занятия (если предусмотрено)                            | 89                 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)                        | -                  |
| контрольная работа   | -                  |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | -                  |
| <b>Промежуточная аттестация зачет</b>                                |                    |

## 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                                     |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Машиностроительное черчение         | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 2           | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7    |
|   | 1  | Виды изделия машиностроения и конструкторских документов на эти изделия. Построение чертежей деталей и сборочных чертежей нанесение размеров. Спецификации.                      |             |                                       |
|   | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2           | ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| 1   | Машиностроительное черчение  | 2  |             |                                       |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Построение параметрических чертежей | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 2           | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7    |
|   | 1  | Построение параметрического чертежа по 3D модели.  |             |                                       |
|   | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2           | ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
|   | Построение параметрических чертежей  | 2  |             |                                       |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Создание и настройка чертежа.       | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 2           | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7    |
|   | 1  | Основные компоненты системы, основные элементы интерфейса, основные типы документов, компактная панель, настройка документов, создание и сохранение чертежа, менеджер документа. |             |                                       |
|   | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2           | ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 |
| 1   | Создание и настройка чертежа.  | 2  |             |                                       |
| <b>Тема 1.4</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 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 |
|  | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2 |  |
|  | 1  | Приёмы работы с инструментом Точка.  | 2 |  |
| Тема 1.5<br>Приёмы работы с инструментом Отрезок.      | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 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. |  |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2 |  |
|  | 1  | Приёмы работы с инструментом Отрезок.  |   |  |
| Тема 1.6<br>Приёмы работы с инструментом Окружность.   | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 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"              |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2 |  |
|  | 1  | Приёмы работы с инструментом Окружность.   |   |  |
| Тема 1.7<br>Приёмы использования операции копирование. | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | 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. |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>  |  | 2 |  |
|  | 1  | Приёмы использования операции копирование.   |   |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  |   | ПК 2.2<br>ПК 2.3   |
| <b>Тема 1.8.</b><br>Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции. | <b>Содержание учебного материала</b>                 |  | 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.            |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>                          |  | 2 |  |
| 1  | Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции. |  |   |  |
| <b>Тема 1.9</b><br>Чертёж детали Корпус                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                 |  | 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. |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>                          |  | 4 |  |
| 1  | Чертёж детали Корпус                                 |  |   |  |
| <b>Тема 1.10</b><br>Чертёж детали Шаблон                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                 |  | 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.   |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>                          |  | 4 |  |
| 1  | Чертёж детали Шаблон                                 |  |   |  |
| <b>Тема 1.11.</b><br>Чертёж детали Ось.                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                 |  | 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.              |   |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>                          |  | 2 |  |
| 1  | Чертёж детали Ось.                                   |  |   |  |



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

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

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

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

|  |                                      |  |   |  |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
|  | <b>Практическое занятие</b>          |  | 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  |   |  |
| <b>Тема 1.28.</b><br>Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон. | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 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.  | 2 |  |
|  | <b>Практическое занятие</b>          |  |   |  |
|  | 1                                    | Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон.  |   |  |
| <b>Тема 1.29.</b><br>Создание 3D модели детали Вилка.              | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 8 | 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                                    | Изучить на примере детали Вилка применение операций выдавливания, вырезания, построения скруглений, фасок и отверстий, а также создание массивов. создание рабочего чертежа детали Вилка |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b>          |  | 8 |  |
|  | 1                                    | Создание 3D модели детали Вилка.   | 4 |  |
|  | 2                                    | Создание рабочего чертежа по 3D модели детали Вилка  | 4 |  |
| <b>Тема 1.30.</b><br>Построение 3D модели детали Вал червячный     | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 6 | 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 3D модели и чертежа детали Вал червячный  |   |  |
|  | <b>Практические занятия</b>          |  | 6 |  |
|  | 1                                    | Построение 3D модели детали Вал червячный  | 4 |  |
|  | 2                                    | Построение рабочего чертежа по 3D модели детали Вал червячный  | 2 |  |
| <b>Тема 1.31.</b>  | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4 | ОК 01. ОК 1. ОК 2.   |
|  | 1                                    | Построение 3D модели детали Молоток  |   |  |

|                                       |                             |                                    |    |  |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----|--|
| Построение 3Dмодели<br>детали Молоток | <b>Практические занятия</b> |                                    | 4  | ОК 3. ОК<br>4. ОК 5.<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК<br>1.4 ПК 2.1<br>ПК 2.2 ПК<br>2.3 |
|                                       | 1                           | Построение 3Dмодели детали Молоток | 4  |  |
| ВСЕГО                                 |                             |                                    | 89 |  |

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



