

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «30» июня 2017 г. № 209/УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ О.В.Ларионова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины  
**Технология (черчение)**

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования**

**РП.УД.01.13.02.11/19**

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Обухова Татьяна Юрьевна, преподаватель высшей категории  
ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА  
цикловой комиссией общеобразовательных  
дисциплин  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Н.А.Лукашевич

СОГЛАСОВАНА  
зам.директора по УР  
ГБПОУ МО ЛАТ  
\_\_\_\_\_ О.В.Рыбакова

Протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Рецензенты:

Н.А.Лукашевич

председатель цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5-8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9-10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	11-12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Технология (черчение)**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины Черчение может быть использована при подготовке специалистов среднего звена по специальности 13.02.01 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- заполнять спецификацию.

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

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	39
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	19
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Выполнение графических работ	19
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология»(черчение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2	1
<b>Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание</b>	2	1,2
	1   Форматы, масштабы, линии чертежа. Основная надпись.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
<b>Тема 2. Геометрические построения. Сопряжения.</b>	<b>Практические занятия</b>	2	
	1   Линии чертежа		
	<b>Содержание</b>	4	1,2
	1   Примеры выполнения деления отрезка, построение перпендикуляра, деление углов.		
	2   Деление окружности на равные части способами геометрических построений.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1   Деление окружности		
<b>Тема 3. Метод проекций. Комплексный чертёж</b>	<b>Практические занятия</b>	6	
	1   Методы проецирования: центральное, параллельное		
	2   Комплексный чертёж модели		
	3   Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели		
<b>Тема 4. Аксонометрические проекции</b>	<b>Практические занятия</b>	4	
	1   Построение прямоугольной аксонометрической проекции		
	2   Построение фронтальной аксонометрической проекции		
<b>Тема 5. Техническое рисование</b>	<b>Практические занятия</b>	2	
	1   Технический рисунок модели		
<b>Тема 6. Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>	<b>Практические занятия</b>	8	
	1   Основные виды		
	2   Разрезы простые		
	3   Разрезы сложные		
	4   Сечения. Выносные элементы		
<b>Тема 7. Правила выполнения и оформления, чтение электрических схем</b>	<b>Практические занятия</b>	6	
	1   Основные элементы электрических схем		
	2   Электрическая принципиальная схема		
	3   Электрическая схема соединений		
<b>Итоговая контрольная работа</b>		1	
<b>Самостоятельная работа</b>		19	3
<b>Графические работы</b>			
• Нанесение размеров			

<ul style="list-style-type: none"><li>• Геометрические построения</li><li>• Аксонометрические проекции</li><li>• Геометрические тела</li><li>• Технический рисунок геометрических тел</li><li>• Сечения</li><li>• Эскиз детали</li><li>• Электрическая монтажная схема</li><li>• Чтение электрических схем</li></ul>		
	<i>Всего</i>	<i>58 часов</i>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»
- комплект бланков технологической документации;
- учебно-методический комплект.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М., Машиностроение, 2008г. – 351с.;
2. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике. - М.: Высшая школа, 2008г. – 286с.;

##### **Дополнительные источники:**

1. Анурьев В. И. Справочник конструкторов машиностроения в 3т. - М.: Машиностроение, 2010г. – 274с.;

##### **Нормативно-техническая документация:**

1. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. - М., 1988г. – 26с.;
2. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. - М., 1986г. – 285с.;
3. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. - М., 1987г. – 276с.;
4. ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. - М., 1987г. – 373с.;
5. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ;
6. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий;
7. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов;
8. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
9. ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация;
10. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
11. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы;
12. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия;
13. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
14. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы;
15. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии;
16. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные;
17. ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения;
18. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах;



19. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений;
20. ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей;
21. ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей;
22. ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки;
23. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы;
24. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений;
25. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений;
- 10
26. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий;
27. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
28. ГОСТ 2.317-69 ЕСКД. Аксонометрические проекции;
29. ГОСТ 2.410-68 ЕСКД. Правила выполнения чертежей металлических конструкций;
30. ГОСТ 2.501-88 ЕСКД. Правила учета и хранения;
31. ГОСТ 21.110-95 СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
32. ГОСТ 21.113-88 СПДС. Обозначения характеристик точности;
33. ГОСТ 21.114-95 СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий;

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>
2. Методическая копилка учителя информатики. - Режим доступа: <http://www.metodkopilka.ru/page-1.html>;
- Разработка чертежей: правила оформления. – Режим доступа: <http://chir.narod.ru/gost.htm>;
4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> ;
5. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>;
6. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>;
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>;
8. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>;
9. Экзаменатор по черчению. – Режим доступа: [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org);

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- читает чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- использует технологическую документацию;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- оформляет проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- выполняет сборочный чертеж, заполнять спецификацию.	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
<b>Знания:</b>	
- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- общие сведения о сборочных чертежах;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- основы машиностроительного черчения;	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
- требования единой системы	Экспертная оценка, направленная на оценку

конструкторской документации (ЕСКД).	сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической, (графической) работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности
--------------------------------------	---

Результаты обучения (развитие профессиональных и общих компетенций)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 1.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ОК 4.	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Количественная оценка - направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка - направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. Тест - направлен на оценку практических навыков. Оценивание результатов выполнения графических работ
ОК 6.	Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия - направлена на оценку командного взаимодействия и ролей участников. Тест - направлен на оценку практических навыков. Оценивание результатов выполнения графических работ