

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и ИО  
Дата подписания: 21.09.2023 16:47:31  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366c53937b93e83130b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

\_\_\_\_\_ В.А Зибров

## Инженерная графика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>	
Учебный план	08.02.09-2019-4-МЭП9.osf	
	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
	Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический	
Квалификация	<b>техник</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	56	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 3
аудиторные занятия	46	
самостоятельная работа	8	
часов на контроль	2	

Документ подписан простой электронной подписью  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Практические	46	46	46
Итого ауд.	46	46	46	46
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	56	56	56	56

Документ подписан простой электронной подписью  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2022 г.

Программу составил(и):

*Преп., Пыхова Л.В.* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

*Преп., Андреева О.С.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Инженерная графика**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ(старший техник) (приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44)

составлена на основании учебного плана:

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2022 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от 30.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1.1	В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		ОП.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информатика	
2.1.2	Математика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
2.2.2	Информатика	

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОК 01:</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК 02:</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03:</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<b>ОК 09:</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 10:</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 1.1.:</b> Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
<b>ПК 1.3.:</b> Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
<b>ПК 2.1.:</b> Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
<b>ПК 2.2.:</b> Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
<b>ПК 2.4.:</b> Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
<b>ПК 3.4.:</b> Участвовать в проектировании электрических сетей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	законов, методов и приемов проекционного черчения;
3.1.2	правил оформления текстовых и графических документов;
3.1.3	требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	читать чертежи и схемы;
3.2.2	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>						
1.1	Графическая работа №1 Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		

1.2	Графическая работа №2 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
1.3	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
1.4	Графическая работа №3 Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. Нанесение размеров.(Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
1.5	Графическая работа №4 Элементы сопряжений (Формат А3) /Пр/	3	2	ОК 01	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
1.6	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	<b>Раздел 2. Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>						
2.1	Графическая работа №12 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
2.2	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
2.3	Графическая работа №13 Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
2.4	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Основы технического черчения</b>						
3.1	Графическая работа №8 Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений(Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
3.2	Графическая работа №9 Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
3.3	Графическая работа №10 Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов; (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
3.4	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
3.5	Графическая работа №11 Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали. /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	<b>Раздел 4. Раздел 2. Проекционное черчение</b>						
4.1	Графическая работа №5. Построение недостающих проекций деталей. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		

4.2	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
4.3	Графическая работа №6 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции. /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
4.4	Графическая работа №7 Построение изометрической проекции детали (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
4.5	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Электротехническое черчение</b>						
5.1	Графическая работа № 14 Условные графические обозначения в электрических схемах(Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.2	Графическая работа № 15 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах(Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.3	Графическая работа № 16 Оформление текстового документа для схем (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.4	Графическая работа № 17 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.5	Графическая работа № 18 Чтение и построение принципиальных электрических схем. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. (Формат А4) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.6	Графическая работа № 19 Чертеж плана осветительной сети помещения. (Формат А3) /Пр/	3	2	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
5.7	Самостоятельная работа /Ср/	3	1	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	<b>Раздел 6. Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD)</b>						
6.1	Графическая работа №20 Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1 /Пр/	3	4	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
6.2	Графическая работа №21 Нанесение необходимых надписей на чертеже. /Пр/	3	4	ОК 01 ОК 03	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
6.3	/ЗачётСОц/	3	2	ОК 01 ОК 03			

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания****5.2. Темы письменных работ****5.3. Перечень видов оценочных средств**

Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций;  
 Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;  
 Находит натуральную величину фигуры сечения  
 Перечисляет классы точности и их обозначение на чертежах  
 По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта  
 Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;  
 Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали  
 Перечисляет способы графического представления объектов;  
 Перечисляет условные обозначения;  
 Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем  
 Перечисляет правила нанесения размеров  
 Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;  
 По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД  
 По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;  
 Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах;  
 При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов;  
 Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов  
 Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;  
 Строит проекции точек, используя дополнительные построения  
 По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой  
 По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Куликов, В. П., Кузин, А. В., В. П. Куликов, А. В. Кузин	Инженерная графика: Учебник для студентов очной и заочной формы обучения в средних	М.: ФОРУМ, 2019
Л1.2	Чекмарев, А.А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник	М.: Инфра-М, 2019

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Учаев, П.Н., Емельянов, П.Г., под общ. ред. П.Н. Учаева	Инженерная графика в учебных дисциплинах: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2019

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	РГСУ; сост.: А.Л. Мартиросов, Т.Г. Палий	Правила оформления чертежей: метод. указания по дисциплине «Инженерная графика» для подготовки бакалавров направления 270800.62 «Строительство»	Ростов н/Д.: РГСУ, 2019

**6.3.1 Перечень программного обеспечения****6.3.2 Перечень информационных справочных систем****7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Оборудование учебного кабинета:
-----	---------------------------------

7.2	рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся
7.3	комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика».
7.4	объемные модели геометрических тел.
7.5	модели деталей с разрезом.
7.6	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка.
7.7	образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений.
7.8	чертежные инструмент

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>