

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и ЮР
Дата подписания: 21.09.2023 16:50:54
Уникальный идентификатор:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АК
_____ А.И.Азарова

Инженерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Авиационный колледж	
Учебный план	23.02.05.plx	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический
Квалификация	техник-электромеханик	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	138	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	92	
самостоятельная работа	32	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		4		Итого	
	Неделя		15			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
	Лекции	2	2	8	8	10
Практические	30	30	52	52	82	82
Консультации	4	4	10	10	14	14
Итого ауд.	32	32	60	60	92	92
Сам. работа	12	12	20	20	32	32
Итого	48	48	90	90	138	138

2020 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 23.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВОДНОГО) (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 387)

составлена на основании учебного плана:

Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
технологический

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2020 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационный колледж

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

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.01.
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Математика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Техническая механика
2.2.2	Метрология, стандартизация и сертификация

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

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), 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 2.2.: Планировать и организовывать производственные работы
ПК 2.3.: Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях
ПК 3.1.: Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией
ПК 3.2.: Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы проекционного черчения;
3.1.2	правила выполнения чертежей, схем и эскизов;
3.1.3	структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации.
3.2	Уметь:
3.2.1	читать технические чертежи;
3.2.2	выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
3.2.3	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию;

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						

1.1	1. Цели и задачи предмета. /Лек/	4	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1		
	Раздел 2. Раздел 1.Графическое оформление чертежей						
2.1	Практические занятия 1. Форматы. Масштабы. 2. Типы линий. Шрифты. 3. Основная надпись чертежа. 4. Графическое обозначение материалов. 5. Общие правила нанесения размеров. 6. Рекомендации по оформлению чертежей. /Пр/	4	12	ОК 1.			
2.2	Самостоятельная работа обучающихся . Выполнение и заполнение основной надписи. Доработка и оформление чертежа. /Ср/	3	2	ОК 1.			
2.3	Практические занятия 1. Деление отрезков, прямых и углов на равные части. 2. Построение многоугольников. 3. Построение сопряжений. /Пр/	4	6	ОК 1.			
2.4	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение различных геометрических построений. Работа с учебной литературой. /Ср/	3	2	ОК 1.			
2.5	Практические занятия 1. Построение параболы и синусоиды. 2. Построение спирали Архимеда и эвольвенты. 3. Построение эллипса и циклоиды. /Пр/	4	6	ОК 1.			
2.6	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение различных геометрических построений. Вычерчивание эллипса. Работа с учебной литературой. /Ср/	3	3	ОК 1.			
2.7	Практические занятия 1. Методы проецирования. 2. Образование комплексного чертежа. 3. Проецирование точки, прямой и плоскости. /Пр/	4	6	ОК 1.			
2.8	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой. /Ср/	3	5	ОК 1.			
2.9	Практические занятия 1. Построения чертежей многогранников. 2. Построения чертежей тел вращения. /Пр/	4	8	ОК 1.			

2.10	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежа, работа с дополнительной литературой. /Ср/	4	6	ОК 1.			
2.11	1. Виды аксонометрических проекций. /Лек/	3	2	ОК 1.			
2.12	Практические занятия 1. Построение многогранников в аксонометрии. 2. Построение тел вращения в аксонометрии. /Пр/	4	8	ОК 1.			
2.13	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежа, работа с дополнительной литературой. /Ср/	4	3	ОК 1.			
	Раздел 3. Раздел 3. Машиностроительное черчение						
3.1	Практические занятия 1. Виды: основные, местные и дополнительные. 2. Разрезы простые. 3. Разрезы сложные. 4. Сечения. 5. Условности и упрощения в теме 3.1. /Пр/	3	10	ОК 1.			
3.2	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежей, работа с учебной литературой. /Ср/	4	3	ОК 1.			
3.3	1. Общие сведения о резьбе. /Лек/	4	2	ОК 1.			
3.4	Практические занятия 1. Изображение и обозначение резьбы. 2. Профили резьб и их основные параметры. Технологические элементы резьбы. /Пр/	3	4	ОК 1.			
3.5	Практические занятия 1. Разъемные соединения. 2. Неразъемные соединения. 3. Выполнение резьбового соединения. 4. Условности и упрощения в теме 3.3. /Пр/	3	8	ОК 1.			
3.6	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежа, работа со справочной литературой. /Ср/	4	2	ОК 1.			
3.7	1. Зубчатые передачи /Лек/	4	2	ОК 1.			
3.8	Практические занятия 1. Цилиндрические зубчатые колеса, их элементы и изображение. /Пр/	4	6	ОК 1.			
3.9	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежа, работа с учебной литературой. /Ср/	4	4	ОК 1.			
3.10	Самостоятельная работа обучающихся. Доработка и оформление чертежа, работа с учебной литературой /Ср/	4	2	ОК 1.			
	Раздел 4. Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности. Схемы						

4.1	Практические занятия 1. Общие сведения о схемах. 2. Разновидности схем. 3. Правила выполнения электрических схем. 4. Гидравлические и пневматические принципиальные схемы. /Пр/	3	8	ОК 1.			
4.2	/Конс/	3	4	ОК 1.			
4.3	/Конс/	4	10	ОК 1.			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Тестирование

В тесты входят вопросы из разделов: «Графическое оформление чертежей», «Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)», «Машиностроительное черчение», «Чертежи и схемы по специальности», «Машинная графика».

Тесты для зачета представлены в приложении А.

За правильный ответ - два (2) балла.

За 16 баллов – оценка «отлично».

За 12 баллов – оценка «хорошо».

За 10 баллов – оценка «удовлетворительно».

Менее 10 баллов – оценка «неудовлетворительно».

Тесты для дифференцированного зачета представлены в приложении Б.

За правильный ответ - два (2) балла.

За 16 баллов – оценка «отлично».

За 12 баллов – оценка «хорошо».

За 10 баллов – оценка «удовлетворительно».

Менее 10 баллов – оценка «неудовлетворительно».

Задания для текущего контроля с критериями оценивания

Графические работы

2.1.1. Задания для текущего контроля в виде зачета.

Графическая работа №1

«Титульный лист»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А4.

Пример выполнения графической работы №1:

Графическая работа №2

«Шрифты»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А4.

Пример выполнения графической работы №2:

Графическая работа №3

«Лекальные кривые. Техническая деталь»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №3:

Варианты задания представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №4

«Пирамида»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №4:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №5

«Сечение. Аксонометрия. Развертка»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №5:

Вариант задания для данной работы представлен в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №6

«Виды основные»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №6:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №7

«Разрез простой»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №7:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №8

«Соединение резьбовое»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №8:

Варианты задания в количестве 30шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №9

«Колесо зубчатое»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А4.

Пример выполнения графической работы №9:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2.1.1. Задания для текущего контроля в виде дифференцированного зачета.

Графическая работа №10

«Деталирование сборочного чертежа. Эскиз детали»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время в виде эскиза на формате А4.

Пример выполнения графической работы №10:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №11

«Деталирование сборочного чертежа. Эскиз детали»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время в виде эскиза на формате А4.

Пример выполнения графической работы №11:

Варианты задания в количестве 18 шт. представлены в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №12

«Деталирование сборочного чертежа. Чертеж детали»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А4.

Пример выполнения графической работы №12:

Варианты задания для данной работы берутся из предыдущей графической работы №10 «Деталирование сборочного чертежа. Эскиз детали».

Графическая работа №13

«Деталирование сборочного чертежа. Чертеж детали»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А4.

Пример выполнения графической работы №13:

Варианты задания для данной работы берутся из предыдущей графической работы №10 «Детализирование сборочного чертежа. Эскиз детали».

Графическая работа №14

«Схема электрическая»

Данная графическая работа выполняется в аудиторное время на формате А3.

Пример выполнения графической работы №14:

Вариант задания представлен в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №15

«Компьютерная графика. Сопряжения»

Данная графическая работа выполняется студентом в аудиторное время в компьютерном классе в программе КОМПАС.

Пример выполнения графической работы №15:

Вариант задания представлен в УМКД специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Графическая работа №16

«Компьютерная графика. Виды основные»

Данная графическая работа выполняется студентом в аудиторное время в компьютерном классе в программе КОМПАС.

Пример выполнения графической работы №16:

Варианты задания для данной работы берутся из предыдущей графической работы №6 «Виды основные».

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

Тестирование по изученным разделам;
практические работы;
внеаудиторная самостоятельная работа;
выполнение графических работ.

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, 2009
Л1.2	Чекмарев, А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов высшего образования в машиностроении	М.: ИНФРА-М, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лагерь, А. И., Колесникова, Э. А., Э. А. Колесникова	Инженерная графика: учебник	М.: Высш. шк., 1985

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Скобелева, И.Ю., Ширшова, И.А.	Инженерная графика: учеб. пособие	Ростов н/Д.: Феникс, 2014

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 обучающихся (по количеству обучающихся);
7.3	рабочее место преподавателя;
7.4	комплект учебно-методической документации;
7.5	учебно-наглядные пособия (Основные надписи и линии чертежа; Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей; Резьбы и резьбовые соединения; Сборочный чертёж и др.);
7.6	комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
7.7	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--