



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор кафедры УЭиЭЭ
Дата подписания: 22.09.2023 09:30:29
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366c53937b93e83130b1e2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

_____ А.И. Азарова

Инженерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|--|
| Закреплена за | Авиационный колледж | | |
| Учебный план | 08.02.09_51-14-4-2650-20.osf Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Формы контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 3 | |
| аудиторные занятия | 96 | | |
| самостоятельная работа | 42 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 3 | | Итого | |
|--------------|-----|-----|-------|-----|
| | 96 | | | |
| Неделя | 96 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Практические | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Консультации | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Сам. работа | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2020 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

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(техник)

(приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44)

составлена на основании учебного плана:

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационный колледж

Протокол от 30.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2024 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. |
| 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 | Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий |
| 2.2.2 | Информатика |
| 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 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 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 1.1.: Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий | |
| ПК 1.2.: Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий | |
| ПК 1.3.: Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий | |
| ПК 2.1.: Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности | |
| ПК 2.2.: Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности | |
| ПК 2.3.: Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий | |
| ПК 2.4.: Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования | |
| ПК 3.1.: Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности | |
| ПК 3.2.: Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий | |
| ПК 3.3.: Участвовать в проектировании электрических сетей | |
| ПК 4.1: Организовывать работу производственного подразделения | |
| ПК 4.2.: Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 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. |
| 3.2 | Уметь: |
| 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 | Компетен-ции | Литература | Актив и Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Раздел 1. Правила оформления чертежей | | | | | | |
| 1.1 | Графическая работа №1 Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 1.3. ПК 2.4. | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.2 | Графическая работа №2 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.3 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.4 | Графическая работа №3 Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. Нанесение размеров.(Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.5 | Графическая работа №4 Элементы сопряжений (Формат А3) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.6 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 1.7 | /Конс/ | 3 | 6 | | | | |
| | Раздел 2. Раздел 4. Машиностроительное черчение | | | | | | |
| 2.1 | Графическая работа №12 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 1.3. ПК 2.4. | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 2.2 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 2.3 | Графическая работа №13 Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 2.4 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| | Раздел 3. Раздел 3. Основы технического черчения | | | | | | |
| 3.1 | Графическая работа №8 Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений(Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 3.2 | Графическая работа №9 Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 3.3 | Графическая работа №10 Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов; (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |
| 3.4 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|--------------------------|--|--|
| 3.5 | Графическая работа №11 Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| | Раздел 4. Раздел 2. Проекционное черчение | | | | | | |
| 4.1 | Графическая работа №5. Построение недостающих проекций деталей. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 4.2 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 1 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 4.3 | Графическая работа №6 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции. /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 4.4 | Графическая работа №7 Построение изометрической проекции детали (Формат А4) /Пр/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 4.5 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 4 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| | Раздел 5. Раздел 5. Электротехническое черчение | | | | | | |
| 5.1 | Графическая работа № 14 Условные графические обозначения в электрических схемах(Формат А4) /Пр/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 5.2 | Графическая работа № 15 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах(Формат А4) /Пр/ | 3 | 4 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 5.3 | Графическая работа № 16 Оформление текстового документа для схем (Формат А4) /Пр/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 5.4 | Графическая работа № 17 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4) /Пр/ | 3 | 8 | | 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 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 5.6 | Графическая работа № 19 Чертеж плана осветительной сети помещения. (Формат А3) /Пр/ | 3 | 8 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 5.7 | Самостоятельная работа /Ср/ | 3 | 32 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| | Раздел 6. Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD) | | | | | | |
| 6.1 | Графическая работа №20 Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1 /Пр/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 6.2 | Графическая работа №21 Нанесение необходимых надписей на чертеже. /Пр/ | 3 | 10 | | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 | | |
| 6.3 | /ЗачётСОц/ | 3 | 2 | | | | |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | |
|--|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания | |
| | |
| 5.2. Темы письменных работ | |
| | |
| 5.3. Перечень видов оценочных средств | |
| <p>Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций;</p> <p>Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;</p> <p>Находит натуральную величину фигуры сечения</p> <p>Перечисляет классы точности и их обозначение на чертежах</p> <p>По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта</p> <p>Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали</p> <p>Перечисляет способы графического представления объектов;</p> <p>Перечисляет условные обозначения;</p> <p>Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем</p> <p>Перечисляет правила нанесения размеров</p> <p>Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</p> <p>По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД</p> <p>По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;</p> <p>Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах;</p> <p>При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов;</p> <p>Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов</p> <p>Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;</p> <p>Строит проекции точек, используя дополнительные построения</p> <p>По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p> <p>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</p> | |

| 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 | М.: Инфра-М, 2009 |
| 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, 2013 |
| 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, 2013 |
| 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 |

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