|  |
| --- |
| 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 | 15.02.07-14-2-2650-21.osfАвтоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | **техник** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | **очная** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость |  | **0 ЗЕТ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | 96 |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: |
|  |  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  | зачеты с оценкой 3 |
|  |  | аудиторные занятия | 64 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Семестр | **3** | Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Недель | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Практические | 64 | 64 | 64 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Консультации | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | 28 | 28 | 28 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 96 | 96 | 96 | 96 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Документ подписан простой электронной подписьюФИО: Месхи Бесик ЧохоевичДолжность: РекторДата подписания: 31.08.2021 15:29:52Уникальный программный ключ: a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2021 г. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  |  |  |  | стр. 2 |
| 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 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ) (Программа подготовки специалистов среднего звена) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: |  |  |  |
| Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический |
| утвержденного Учёным советом университета от 19.03.2021 протокол № 9. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании ЦК |
| **Авиационный колледж** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 31.08.2021 г. № 1Срок действия программы: 2021-2025 уч.г. |
|
|
|
|  | личная подпись |  | инициалы, фамилия |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  | стр. 3 |
| **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 | Математика |
| 2.1.2 | Информатика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Компьютерное моделирование |
| 2.2.2 | Компьютерное моделирование |
| 2.2.3 | Компьютерное моделирование |
|  |  |  |  |  |
| **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЕ 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 1.1.: Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации** |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 1.2.: Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления** |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 1.3.: Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации** |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 2.1.: Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса** |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 2.2.: Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления** |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 2.3.: Выполнять работы по наладке систем автоматического управления** |
|  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** |
| **3.1** | **Знать:** |
| 3.1.1 | основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации |
| **3.2** | **Уметь:** |
| 3.2.1 | пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литерату ра** | **Актив и****Инте ракт.** | **Примечание** |
|  | **Раздел 1. Раздел 1.Введение** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Практическое занятие1. Цели и задачи предмета./Пр/ | 3 | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.1. | Л1.1 Л1.2Л2.1Л 3.1 |  |  |
|  | **Раздел 2. Раздел 2. Графическое оформление чертежей** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Практические занятия1. Форматы. Масштабы.2. Типы линий. Шрифты.3. Основная надпись чертежа. Графическое обозначение материалов.4. Общие правила нанесения размеров./Пр/ | 3 | 8 | ОК 1. |  |  |  |
| 2.2 | Самостоятельная работа обучающихсяВыполнение и заполнение основной надписи. Доработка и оформление чертежа./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 2.3 | Практическое занятие1. Геометрические построения./Пр/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 2.4 | Самостоятельная работа обучающихсяВыполнение различных геометрических построений. Работа с учебной литературой./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 2.5 | Практические занятия1. Сопряжения.2. Построение лекальных кривых./Пр/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
| 2.6 | Самостоятельная работа обучающихсяВыполнение различных геометрических построений. Вычерчивание эллипса. Работа с учебной литературой./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
|  | **Раздел 3. Раздел 3.Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Практические занятия1. Методы проецирования. Комплексный чертеж.3. Проецирование точки, прямой и плоскости./Пр/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
| 3.2 | Самостоятельная работа обучающихсяРабота с учебной литературой./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 3.3 | Практические занятия1. Алгоритм построения чертежей многогранников.2. Алгоритм построения чертежей тел вращения./Пр/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 3.4 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа с дополнительной литературой./Ср/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
| 3.5 | Практические занятия1. Виды аксонометрических проекций.2. Построение многогранников в аксонометрии.3. Построение тел вращения в аксонометрии./Пр/ | 3 | 6 | ОК 1. |  |  |  |
| 3.6 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа с дополнительной литературой./Ср/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
|  | **Раздел 4. Раздел 4.Машиностроительное черчение** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Практические занятия1. Виды: основные, местные и дополнительные.2. Разрезы простые.3. Разрезы сложные.4. Сечения.5. Условности и упрощения в теме 4.1./Пр/ | 3 | 10 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.2 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежей, работа с учебной литературой/Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.3 | Практические занятия1. Общие сведения о резьбе.2. Изображение и обозначение резьбы./Пр/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.4 | Самостоятельная работа обучающихсяРабота с дополнительной литературой./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.5 | Практические занятия1. Разъемные соединения.2. Неразъемные соединения./Пр/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.6 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа со справочной литературой./Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.7 | Практическое занятие1. Зубчатые передачи./Пр/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.8 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа с учебной литературой/Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.9 | Практические занятия1. Чертеж общего вида.2. Составление спецификации.3.Основные требования к чертежам деталей.5. Обозначение шероховатости поверхности детали./Пр/ | 3 | 8 | ОК 1. |  |  |  |
| 4.10 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа с учебной литературой/Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
|  | **Раздел 5. Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности. Схемы** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 5.1 | Практические занятия1. Общие сведения о схемах.2. Разновидности схем.3. Правила выполнения электрических схем./Пр/ | 3 | 6 | ОК 1. |  |  |  |
| 5.2 | Самостоятельная работа обучающихсяДоработка и оформление чертежа, работа с учебной литературой/Ср/ | 3 | 2 | ОК 1. |  |  |  |
| 5.3 | /Конс/ | 3 | 4 | ОК 1. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** |
|  |
| **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 | Головина, Л. Н., Кузнецова, М. Н., М- во образования и науки РФ ; Сибирский федерал. ун-т ; М. Н. Кузнецова | Инженерная графика: учеб. пособие | Красноярск: Сибирский федерал. ун-т, 2011 |
| Л1.2 | Конюкова, О.Л. | Инженерная графика. Начертательная геометрия. Точка. Прямая. Плоскость: учебное пособие | Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Борисенко, И. Г., Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный университет | Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014 |
| **6.1.3. Методические разработки** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Сорокин,н.П., Под ред. Н.П. Сорокина | Инженерная графика: учебник | СПб.: Лань, 2009 |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.02.07-14-2-2650-21.osf |  | стр. 7 |
| 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 | схемы (структурные, функциональные, принципиальные, соединений и подключений, общие виды щитов, размещения оборудования и проводок). |
| 7.8 |  |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  |