|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | | | | | | 22.02.06 -14-2-2650-21.osf  Сварочное производство  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | | | | **техник** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | | | | **очная** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | | | | |  | **0 ЗЕТ** | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | | | | | 198 | | |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: | | | | |
|  |  | в том числе: | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | зачеты с оценкой 4 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | | | | | 132 | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | | | | | 56 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Семестр | | | | **3** | | **4** | | | | | Итого | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Недель | | | | 14 3/6 | | 21 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | | | УП | РП | УП | | | РП | | УП | РП | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Практические | | | | 48 | 48 | 84 | | | 84 | | 132 | 132 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Консультации | | | | 4 | 4 | 6 | | | 6 | | 10 | 10 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | | | 48 | 48 | 84 | | | 84 | | 132 | 132 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | | | 20 | 20 | 36 | | | 36 | | 56 | 56 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | | | | 72 | 72 | 126 | | | 126 | | 198 | 198 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Документ подписан простой электронной подписью  ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  Уникальный программный ключ: a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0 | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2021 г. | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | | | |  |  |  |  | стр. 2 |
| Программу составил(и): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Пыхова Людмила Викторовна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | |  |  |  |
| **Инженерная графика** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС СПО: | | | | | | |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО (Программа подготовки специалистов среднего звена). | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |
| Сварочное производство  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 31.08.2020 г. № 1  Срок действия программы: 2020-2025 уч.г. | | | | | | | | | |
|
|
|
|  | личная подпись |  | инициалы, фамилия | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  | стр. 3 |
| **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| 1.1 | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; | | | |
| 1.2 | выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; | | | |
| 1.3 | выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; | | | |
| 1.4 | читать чертежи и схемы; | | | |
| 1.5 | оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией; | | | |
| 1.6 | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: | | | |
| 1.7 | законы, методы и приемы проекционного черчения; | | | |
| 1.8 | правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; | | | |
| 1.9 | правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; | | | |
| 1.10 | способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | | | |
| 1.11 | требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | | | |
| 1.12 |  | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | ОП.06. | | |
| **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 | Материаловедение | | | |
| 2.2.2 | машиностроительное производство | | | |
|  |  |  |  |  |
| **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.: Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 1.2.: Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ПК 1.3.: Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами** | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **ПК 1.4.: Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 2.1.: Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 2.2.: Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 2.3.: Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 2.4.: Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 2.5.: Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.1.: Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.2.: Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.3.: Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 3.4.: Оформлять документацию по контролю качества сварки** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 4.1.: Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 4.2.: Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 4.3.: Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 4.4.: Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово- предупредительного ремонта** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 4.5.: Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | законы, методы и приемы проекционного черчения; | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | в оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией; | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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. Введение** |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.1 | Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. /Пр/ | 3 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 2. Графическое оформление чертежей** |  | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Основные сведения по оформлению чертежей /Пр/ | 3 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 2.2 | Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах /Пр/ | 3 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.3 | Основные правила нанесения размеров /Пр/ | 3 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 2.4 | Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей /Пр/ | 3 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 2.5 | Выполнение различных геометрических построений  Вычерчивание лекальных кривых  Вычерчивание контура технической детали.  /Ср/ | 3 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)** |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 3.1 | Проецирование точки, Комплексный чертеж точки. /Пр/ | 3 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.2 | Проецирование отрезка прямой линии /Пр/ | 3 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.3 | Выполнение различных геометрических построений /Пр/ | 3 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 8 |
| 3.4 | Аксонометрические проекции /Пр/ | 3 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.5 | Проецирование геометрических тел /Пр/ | 3 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.6 | Сечение геометрических тел /Пр/ | 3 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 9 |
| 3.7 | Построение развертки поверхности усечённого геометрического тела  Изображение усеченного геометрического тела в аксонометрической проекции.  /Ср/ | 3 | | 12 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.8 | Консультации /Конс/ | 3 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.9 | Взаимное пересечение поверхностей тел /Пр/ | 4 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 10 |
| 3.10 | Техническое рисование и элементы технического конструирования /Пр/ | 4 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.11 | Проекции моделей /Пр/ | 4 | | 4 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 3.12 | Построение комплексных чертежей проекции моделей  Построение третьей проекции по двум заданным проекциям моделей  /Ср/ | 4 | | 5 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 4. . Машиностроительные чертежи** |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 11 |
| 4.1 | Основные положения /Пр/ | 4 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 4.2 | Изображения – виды, разрезы, сечения /Пр/ | 4 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 4.3 | Резьба. Резьбовые соединения /Пр/ | 4 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 12 |
| 4.4 | Чертежи деталей /Пр/ | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 4.5 | Разъёмные и неразъёмные соединения деталей /Пр/ | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 4.6 | Сварка. Сварные соединения деталей /Пр/ | 4 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 13 |
| 4.7 | Особенности оформления сборочного чертежа. Спецификация /Пр/ | 4 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 4.8 | Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей  Рабочие чертежи по эскизам деталей сборочной единицы  Назначение спецификации. Порядок заполнения спецификации  /Ср/ | 4 | | 19 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 5. Схемы и их выполнение** |  | |  |  |  |  |  | |
| 5.1 | Правила выполнения схем /Пр/ | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 14 |
| 5.2 | . Подготовить доклад на тему: «Условные графические изображения и обозначения в электрических схемах». /Ср/ | 4 | | 3 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 6. Машинная графика** |  | |  |  |  |  |  | |
| 6.1 | САПР на персональных компьютерах /Пр/ | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 6.2 | Комплексные чертежи геометрических тел /Пр/ | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | |  |  |  |  |  |  | стр. 15 |
| 6.3 | Выполнение чертежей технических деталей /Пр/ | 4 | | 8 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 6.4 | Зачетноезанятие /Пр/ | 4 | | 2 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |
| 6.5 | Оформление чертежа детали на формате А3. /Ср/ | 4 | | 9 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 22.02.06 -14-2-2650-21.osf | | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 16 |
| 6.6 | | Консультации /Конс/ | | 4 | | 6 | ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. | Л1.1 Л1.2Л2.1 | |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **5.3. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | | Издательство, год | | | |
| Л1.1 | Березина, Н.А. | | Инженерная графика: учеб. пособие | | | | | | М.: КНОРУС, 2018 | | | |
| Л1.2 | Чекмарев Альберт Анатольевич, Чекмарев А. А. | | Инженерная графика: Учебник Для СПО | | | | | | Москва: Юрайт, 2020 | | | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | | Издательство, год | | | |
| Л2.1 | Горельская, Л.В., Кострюков, А.В., Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов | | Инженерная графика: Учебное пособие для СПО | | | | | | Саратов: Профобразование, 2020 | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |