**Паспорт практического задания (кейс-задания) регионального этапа**

**Специальность: 15.02.16/15.02.08 Технология машиностроения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности | Перечень оцениваемых компетенций (ОК/ПК) | Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин | Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей |
| Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения |
| ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства | Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства |
| ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций |
| ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин | Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент |
| ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т. ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования |
| ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве |
| 2 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования | Умение: разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок |
| Умение: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Модуль задания (наименование вида деятельности/вида профессиональной деятельности) | Критерии оценивания | Баллы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. | Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин | 3 |
| Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства | 3 |
| Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производств | 6 |
| Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин | 7 |
| Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | 4 |
| Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | 12 |
|  | | **35** |
| 2 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования | 20 |
| Итого | | | **55** |

|  |
| --- |
| Наименование модуля задания |
| Задание модуля «**Разработка технологических процессов изготовления**  **деталей машин**»  - разработать и оформить маршрутно-операционный технологический процесс в соответствии с ЕСТД для заданной детали в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;  - выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку;  - использовать справочно-нормативную литературу;  - разработать операционную карту на токарную ЧПУ операцию механической обработки в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования  - разработать карту эскизов на токарную ЧПУ операцию в т. ч. с применением систем автоматизированного проектирования;  - разработать карту контроля на токарную ЧПУ операцию в т. ч. с применением систем автоматизированного проектирования.  ***Время выполнения 1 час 00 минут*** |
| Задание модуля «**Разработка и внедрение управляющих программ**  **изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**»  - по ЗD модели детали (задание по организации работы коллектива) определить 0 точку для ее привязки в рабочей зоне станка;  - произвести выбор оборудования с системой ЧПУ (постпроцессор) с для одной операции по обработке заданной детали;  - произвести выбор технологического оснащения для одной операции по обработке заданной детали (режущий инструмент и приспособления);  - создать управляющую программу;  - выполнить верификацию и визуализацию управляющей программы;  - сгенерировать управляющую программу в коды системы ЧПУ;  - дать пояснение первым пяти кадрам управляющей программы.  ***Время выполнения 1 час 00 минут*** |

**Приложение**

**Рекомендуемая литература**

1. АСКОН - CAM-Приложение «Модуль ЧПУ - ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА»
2. Серебреницкий П.П. Краткий справочник технолога-машиностроителя. / П.П. Серебреницкий — СПб.: Политехника, 2017. — 951 с: ил.
3. Серебреницкий П.П. Общетехнический справочник / П.П. Серебреницкий — СПб.: Поли-техника, 2014. — 445 с: ил.