ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

#

|  |  |
| --- | --- |
|  СПб ГБОУ СПО «Петровский колледж»  |   |

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕН: | УТВЕРЖДАЮ: |
| Методической комиссией\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Заведующий отделением |  |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |   |
| Протокол №  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | от | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | « | \_\_\_\_ | » | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20\_\_\_\_ | г. |
| Председатель комиссии |  |
|  |   |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| на |   | семестр |   | / |   | учебного года |
| по профессиональному модулю  | **ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** |
| для специальности (группы специальностей) | 150901 «Технология машиностроения» |
|  | (код и наименование специальности) |
| среднего профессионального образования | базового | уровня |
|  | (базовый/повышенный уровень) |
| Составлен в соответствии с рабочей программой, утвержденной | Методическим советом Петровского колледжаПротокол № |
|  | (когда и кем утверждена) |
| Количество часов по рабочему учебному плану (макс. нагрузка на семестр)  | 113 | часов, из них: |
| теоретических | 54 | часов, лабораторно-практических | 26 | часов, самостоятельной работы | 33 | часов |
|  |
| часов учебной практики | 108 |  |
| часов производственной практики |  108  |  |
| Преподаватель(и) |  | О.А. Федченко |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия,дата | Наименование разделов профессионального модуля, тем и занятий по МДК | Обязательная учебная нагрузка(час) | Коды формируемых компетенции | Материальное и информационное обеспечение занятий | Внеаудиторная самостоятельная работа  | Ф.И.О. преподавателя (ей) |
| Всего (макс) | теоретические. | Лабораторно-практические | Вид задания | Кол-во часов | Формы и методы контроля |
| ОК | ПК |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  | **Раздел ПМ 1. Изучение технологических процессов изготовления деталей машин** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин** | 42 | 18 | 12 |  |  |  |  | 12 |  |  |
|  | **Тема 1.1** Основы проектирования технологических процессов механической обработки | 42 | 18 | 12 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации, видео, раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. | 12 |  | Федченко О.А. |
|  | **Занятие 1** Технологический процесс изготовления деталей. Типы машиностроительного производства. | 4 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации, видео | Работа с конспектом и литературой |  | 2 | тестирование |
|  | **Занятие 2** Технологичность детали | 4 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации | Работа с конспектом и литературой |  | 2 | тестирование |
|  | **Занятие 3** Заготовка. Выбор заготовки в зависимости от типа производства**.** | 3 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации, видео | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы |  | 1 |  |
|  | **Занятие 4** Точность и качество изготовления детали. | 2 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации |  |  |  |  |
|  | **Занятие 5** Припуск. | 4 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы |  | 2 |  |
|  | **Занятие 6** Технологическая документация | 2 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации |  |  |  |  |
|  | **Занятие 7** Обработка наружных поверхностей тел вращения. Обработка отверстий. Обработка корпусов. | 2 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации |  |  |  |  |
|  | **Занятие 8** Базирование. Схемы базирования. Выбор баз. Точность базирования. | 2 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации |  |  |  |  |
|  | **Занятие 9** Конструктивно-технологический анализ детали. | 2 | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | ПК, проектор, презентации |  |  |  |  |
|  | **Занятие 10 Практическая работа** Выбор исходной заготовки и ее конструирование, определение нормы расхода материала и себестоимости заготовки | 3 |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Оформление отчета | 1 | Проверка отчета |
|  | **Занятие 11 Практическая работа** Выбор методов обработки поверхностей детали на основе требований к их точности и качеству | 3 |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Оформление отчета | 1 | Проверка отчета |
|  | **Занятие 12 Практическая работа** Выбор технологических баз и оценка точности базирования | 3 |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Оформление отчета | 1 | Проверка отчета |
|  | **Занятие 13 Практическая работа** Составление маршрутной технологии изготовления детали | 3 |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Оформление отчета | 1 | Проверка отчета |
|  | **Занятие 14 Практическая работа** Расчет межоперационных припусков и определение окончательных размеров заготовки | 5 |  | 4 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 | раздаточный материал, методические пособия для практических работ | Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | Оформление отчета | 1 | Проверка отчета |
|  | Всего часов за 5 семестр: | 42 | 18 | 12 |  |  |  |  | 12 |  |  |
|  | **Занятие 15**Технология изготовления типовых деталей. |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 16**Технология производства валов |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 17**Технология производства втулок, дисков, фланцев |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 18**Технология производства зубчатых колес |  | 4 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 19**Технология производства корпусных деталей |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 20**Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 21**Проектирование технологического маршрута обработки отдельных поверхностей. |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 22**Проектирование технологического маршрута обработки отдельных поверхностей. |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 23**Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 24**Построение технологических операций |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 25**Расчёт режимов резания |  | 4 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 26**Техническое нормирование операций |  | 4 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 27**Оформление технологической документации согласно требованиям ЕСКД и ЕСТД  |  | 4 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 28** **Практическая работа**Разработка технологического процесса изготовления вала |  |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 29****Практическая работа**Разработка технологического процесса изготовления втулки, фланца, диска |  |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 30****Практическая работа**Разработка технологического процесса изготовления корпусной детали |  |  | 2 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 31****Практическая работа**Разработка технологического процесса изготовления зубчатого колеса |  |  | 4 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 32**Групповая обработка деталей. Понятие о групповой обработке. Создание комплексной детали. Построение групповой операции. |  | 2 |  | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  | **Занятие 33****Практическая работа**Разработка группового технологического процесса |  |  | 4 | ОК1-9 | ПК1.1-1.5 |  |  |  |  |  |
|  |  | 22 | 36 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/пдата | Индекс модуля или индекс МДК  | Наименование практики, виды работ. Темы занятий. | Кол-во часов | Коды формируемых компетенций | Материальное и информационное обеспечение занятий (из программы практики) | Формы и методы контроля (из программы практики) | Ф.И.О. мастера (ов) производственного обучения, преподавателя (ей) |
| ОК | ПК |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |
|  |  | Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Выбор баз для изготовления детали с использованием правила шести точек |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Составление схем зажима и действия сил на заготовку в приспособлении |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Составление уравнения кинематического баланса (по типам станков) |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Оформление технологической документации. |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего часов: |  |  |  |  |  |  |