

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОПЦ.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
для специальности
среднего профессионального образования
15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 Технология машиностроения предназначена для специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчики:

Преподаватели УЦК машиностроения СПб ГБПОУ «АПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 3 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 22 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 23 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.06 Технология машиностроения»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.06 Технология машиностроения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
|------------|------------|--|------------|---|
| ОК 01 | Уо 01.04 | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.01 | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.06 | Определять необходимые ресурсы | Зо 01.03 | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| ОК 02 | Уо 02.03 | Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.02 | Приемы структурирования информации |
| | Уо 02.06 | Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| ОК 03 | Уо 03.01 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | Зо 03.02 | Современная научная и профессиональная терминология |
| | Уо 03.03 | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Зо 03.03 | Возможные траектории профессионального развития и самообразования |

| | | | | |
|-------|----------|---|----------|---|
| ОК 09 | Уо 09.04 | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.01 | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
|-------|----------|---|----------|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 135 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 42 |
| В т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 55 |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия | 42 |
| курсовая работа (проект) | 30 |
| Самостоятельная работа | |
| Промежуточная аттестация в виде экзамена | 8 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование раздела и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем академических часов в т.ч. в форме практической подготовки, академических часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы | Код Н/У/З |
|--|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Основы технологии машиностроения. | | 56/18 | | |
| Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства | Содержание | 8 | | |
| | 1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам | 2 | ОК 01 | Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | 2. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка. | 2 | ОК 01 | Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | 3. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов. | 2 | ОК 01 | Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | 4. Технологические процессы производства типовых деталей и узлов. | 2 | ОК 01 | Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|----|-------|--|
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| Тема 1.2. Способы получения заготовок | Содержание | 8 | | |
| | 1. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. | 2 | ОК 02 | Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | 2. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. | 2 | ОК 02 | Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | 3. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. | 2 | ОК 02 | Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | 4. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах. | 2 | ОК 02 | Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| | Содержание | 40 | | |

Тема 1.3.
Разработка
технологических
процессов

| | | | |
|--|---|--------------|--|
| 1. Понятие о качестве поверхности. Критерий и классификация шероховатости поверхности. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| 2. Приборы для измерения шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| 3. Влияние технологических параметров на качество поверхности. Взаимосвязь между классами точности и чистоты. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| 4. Базы. Выбор баз. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| 5. Принципы постоянства базы и совмещения баз. Погрешности установки. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |

| | | | | |
|--|--|---|--------------|--|
| | 6. Способы базирования деталей при обработке. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 7. Основные требования к технологичности конструкции детали. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 8. Основные показатели технологичности. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 9. Основные показатели технологичности. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 10. Методика отработки детали на технологичность. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |

| | | | |
|---|-----------|--------------|--|
| 11. Методика отработки детали на технологичность. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 18 | | |
| Практическая работа № 1 Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| Практическая работа №2 Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| Практическая работа №2 Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| Практическая работа №3 Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |

| | | | | |
|--|---|-----------|--------------|--|
| | Практическая работа №3 Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №4 Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №4 Разработка концентрированного и дифференцированного вариантов техпроцесса изготовления деталей в зависимости от типа производства. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №5 Выбор оборудования, инструментов и расчет режимов резания для одной станочной операции | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.04 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №5 Выбор оборудования, инструментов и расчет режимов резания для одной станочной операции | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| Раздел 2. Основы технического нормирования. | | 20 | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|----|--------------|--|
| Тема 2.1. Затраты рабочего времени | Содержание | 10 | | |
| | 1. Методика нормирования трудовых процессов. | 2 | ОК 01, ОК 03 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.03 |
| | 2. Штучное время. Штучно-калькуляционное время. Подготовительно-заключительное время на партию деталей. | 2 | ОК 01, ОК 03 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.03 |
| | 3. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени. | 2 | ОК 01, ОК 03 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.03 |
| | 4. Расчётно-аналитический метод исследования затрат рабочего времени. | 2 | ОК 01, ОК 03 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.03 |

| | | | | |
|--|--|----|--------------|--|
| | 5. Изучение затрат рабочего времени при помощи наблюдений | 2 | ОК 01, ОК 03 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов | Содержание | 10 | | |
| | 1. Суммарный опытно-статистический метод. | 2 | ОК 02, ОК 09 | Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04 |
| | 2. Укрупненный метод. | 2 | ОК 02, ОК 09 | Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04 |
| | 3. Аналитический метод. | 2 | ОК 02, ОК 09 | Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04 |

| | | | | |
|--|---|--------------|--------------|--|
| | 4. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин. | 2 | ОК 02, ОК 09 | Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04 |
| | 5. Методика расчёта основного технологического времени при выполнении станочных операций обработки деталей машин. | 2 | ОК 02, ОК 09 | Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей | | 78/24 | | |
| Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей | Содержание | 18 | | |
| | 1. Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 2. Обработка ступенчатых поверхностей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |

| | | | | |
|------------------------------|---|-----------|--------------|--|
| | 3. Обработка конических поверхностей. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 4.Способы обработки отверстий. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 5.Сверление, зенкерование, развёртывание. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 6.Растачивание отверстий. Протягивание отверстий. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| Итого за 4- й семестр | | 88 | | |
| | 7.Обработка плоских поверхностей строганием и долблением. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |

| | | | | |
|-----------------------------|--|----|--------------|--|
| | 8.Обработка плоских поверхностей фрезерованием. . | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | 9.Обработка плоских поверхностей протягиванием. | 2 | ОК 03, ОК 09 | Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| Тема 3.2. Обработка деталей | Содержание | 26 | | |
| | 1.Нарезание резьбы плашками, головками и метчиками. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | 2.Нарезание резьбы резцами. Вихревой метод нарезания резьбы. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |

| | | | | |
|--|--|---|--------------|--|
| | 3.Резьбофрезерование | 2 | OK 01, OK 02 | Yo 01.04 Yo 01.06 Zo 01.01 Zo 01.03 Yo 02.03 Yo 02.06 Zo 02.02 Zo 02.03 |
| | 4.Накатывание резьбы. | 2 | OK 01, OK 02 | Yo 01.04 Yo 01.06 Zo 01.01 Zo 01.03 Yo 02.03 Yo 02.06 Zo 02.02 Zo 02.03 |
| | 5.Фрезерование, строгание, протягивание. | 2 | OK 01, OK 02 | Zo 01.01 Zo 01.03 Zo 02.02 Zo 02.03 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 02.03 Yo 02.06 |
| | 6.Накатывание шлицевой поверхности. | 2 | OK 01, OK 02 | Zo 01.01 Zo 01.03 Zo 02.02 Zo 02.03 Yo 02.03 Yo 02.06 Yo 01.04 Yo 01.06 |

| | | | | |
|--|--|---|--------------|--|
| | 7.Изготовление цилиндрических зубчатых колес. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | 8.Изготовление конических зубчатых колес. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | 9.Изготовление червячных колес. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | 10.Отделочные способы обработки зубчатых колес. | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 01.04 Уо 01.06 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |

| | | | | |
|--|---|----------|--------------|--|
| | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | 6 | | |
| | Составить презентацию на тему : «Маршрут обработки зубчатых поверхностей» | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | Составить презентацию на тему : «Маршрут обработки зубчатых поверхностей» | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| | Составить презентацию на тему : «Маршрут обработки зубчатых поверхностей» | 2 | ОК 01, ОК 02 | Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 |
| Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок | Содержание | 34 | | |
| | 1.Виды оборудования. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | 2. Выбор оборудования для изготовления деталей тел вращения. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | 3.Выбор оборудования для изготовления отверстий. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |

| | | | |
|---|-----------|-------|----------------------|
| 4. Выбор оборудования для изготовления плоских поверхностей. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| 5.Вспомогательное оборудование сборочных цехов. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 24 | | |
| Практическая работа №6 Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №6 Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №6 Определение типа производства. Расчёт коэффициента закрепления операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №7 Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №7 Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №7 Расчёт вспомогательного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |
| Практическая работа №8 Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01Уо 09.04 |
| Практическая работа №8 Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | 3о 09.01 Уо 09.04 |

| | | | | |
|---|--|----------|-------|----------------------|
| | Практическая работа №8 Расчёт штучного времени для различных видов станочных операций. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №9 Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №9 Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | Практическая работа №9 Определение подготовительно-заключительного времени на партию деталей с использованием справочно-нормативной литературы. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| Раздел 4. Сборка машин. | | 4 | | |
| Тема 4.1. Технологический процесс сборки | Содержание | 2 | | |
| | 1. Сборочные процессы. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| | Содержание | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|------------|-------|----------------------|
| Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц | 1. Классификация сборочных соединений. Сборка резьбовых соединений. Механизация и автоматизация сборки. | 2 | ОК 09 | Зо 09.01 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающегося | | | |
| | | | | |
| Итого за 5 –й семестр | | 70 | | |
| Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. | | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. | | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 8 | | |
| Всего: | | 135 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.1. примерной образовательной программы ПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.И. Ильянков Технология машиностроения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 356 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510515> (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации (ЕСТД). Система обозначения технологической документации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| <p>уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p> | <p>Оценку «отлично» заслуживает обучающий, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку «хорошо» заслуживает обучающий, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающий, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не</p> | <p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность. | |
| <p>знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> | <p>Оценку «отлично» заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку «хорошо» заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические</p> | <p>Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность | |
|--|--|--|