

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор по персоналу  
АО «ТЯЖМАШ»

\_\_\_\_\_  
С.Е. Володченков  
«30» \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ «СПК»

\_\_\_\_\_  
О.Н.Шиляева  
«01» \_\_\_\_\_ июля \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

профессиональный учебный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Сызрань, 2021

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 15.02.07, 15.02.08, 15.02.14, 22.02.03, 22.02.06, 27.02.04

Протокол № 11 от «30» \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ С. А. Сорокина

Разработчик: Сафронова Е.Н., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014 г. № 350.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

| <b>№ п/п</b> | <b>Название разделов</b>  | <b>Стр.</b> |
|--------------|---|-------------|
| 1            | Паспорт рабочей программы учебной дисциплины  | 4           |
| 2            | Структура и содержание учебной дисциплины   | 6           |
| 3            | Условия реализации учебной дисциплины   | 15          |
| 4            | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины   | 16          |
| 5            | Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения | 17          |

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструменты относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

#### Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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), за 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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки студента 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часов;
- самостоятельной работы студента 30 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности                               | Объем часов      |
|--|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                  | 90               |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)       | 60               |
| в том числе:   |                  |
| лабораторные работы                                    | не предусмотрено |
| практические занятия                                   | 20               |
| контрольные работы                                     | не предусмотрено |
| курсовая работа (проект)                               | не предусмотрено |
| Самостоятельная работа студента (всего)                | 30               |
| в том числе:   |                  |
| конспектирование текстов из учебной литературы         | 3                |
| проработка конспекта занятий                           | 9                |
| подготовка отчётов по практическим занятиям            | 5                |
| ответы на вопросы                                      | 10               |
| решение задач  | 3                |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена              |                  |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся  | Объем часов      | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|------------------|------------------|---|
| <b>РАЗДЕЛ 1<br/>ГОРЯЧАЯ ОБРАБОТКА<br/>МАТЕРИАЛОВ</b> |   | <b>21</b>        |                  |   |
| <b>Тема 1.1<br/>Литейное производство</b>            | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Литейное производство. Производство отливок в разовые и многократные формы  | 2                | репродуктивный   | ОК 1, ПК 1.2  |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                  |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Конструирование заготовки – отливки из серого чугуна.  | 4                |                  |   |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий.<br>2. Конспектирование текстов из учебной литературы.<br>3. Подготовка отчётов по практическим занятиям.                   | 3                |                  |   |
| <b>Тема 1.2<br/>Обработка материалов давлением</b>   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации.<br>2. Прокатное производство.<br>3. Прессование и волочение.<br>4. Свободная ковка. Штамповка. Гибка. | 4                | репродуктивный   | ОК 1,2,4, ПК 1.2  |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                  |   |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Выбор наиболее эффективного варианта получения стальной заготовки.   | 4                |                  |   |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  | 4                |                  |   |

|  |   |                  |              |                |
|--|---|------------------|--------------|----------------|
|  | 1. Проработка конспекта занятий.<br>2. Подготовка отчётов по практическим занятиям.<br>3. Ответы на вопросы.  |                  |              |                |
| <b>РАЗДЕЛ 2<br/>ОБРАБОТКА<br/>МАТЕРИАЛОВ<br/>ТОЧЕНИЕМ И<br/>СТРОГАНИЕМ</b> |   | <b>24</b>        |              |                |
| <b>Тема 2.1<br/>Геометрия токарного резца</b>                              | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Конструктивные элементы резца. Геометрия режущей части резца.<br>2. Влияние углов резца на процесс резания. | 2                | продуктивный | ОК 4, ПК 2.3   |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий.  | 1                |              |                |
| <b>Тема 2.2<br/>Элементы режима резания<br/>и срезаемого слоя</b>          | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Элементы режима резания.<br>2. Основное время.  | 2                | продуктивный | ОК 4, ПК 2.3   |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |              |                |
| <b>Тема 2.3<br/>Физические явления при<br/>токарной обработке</b>          | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Стружкообразование, типы стружек.<br>2. Наростообразование. Вибрации. Наклеп.                               | 2                | продуктивный | ОК 4,8, ПК 2.3 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |              |                |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |              |                |
| <b>Тема 2.4</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b>   | 2                | продуктивный | ОК 8, ПК 2.3   |



|  |   |                  |                |              |
|--|---|------------------|----------------|--------------|
| <b>Сопrotивление резанию при токарной обработке</b>                            | 1. Сила резания и ее источники. Разложение силы резания на составляющие.<br>2. Действие составляющих силы резания на резец, заготовку и станок.                   |                  |                |              |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 2.5<br/>Тепловыделение при резании металлов.</b>                       | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Источники температуры в зоне резания. Смазочно – охлаждающие технологические средства. Износ резцов, критерии износа. | 2                | продуктивный   | ОК 9, ПК 2.3 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 2.6<br/>Расчет и табличное определение режимов резания при точении</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |                  | репродуктивный | ОК 3, ПК 3.1 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Расчет режима резания при точении с помощью нормативно-справочной литературы.  | 4                |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Подготовка отчетов по практическим занятиям.<br>2. Ответы на вопросы.  | 2                |                |              |
| <b>Тема 2.7<br/>Обработка строганием и долблением</b>                          | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Процессы строгания и долбления. Элементы резания.<br>2. Особенности конструкции строгальных и долбежных резцов.       | 2                | продуктивный   | ОК 9, ПК 2.3 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |

|  |   |                  |                |              |
|--|---|------------------|----------------|--------------|
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |                |              |
| <b>РАЗДЕЛ 3<br/>ОБРАБОТКА<br/>МАТЕРИАЛОВ<br/>СВЕРЛЕНИЕМ,<br/>ЗЕНКЕРОВАНИЕМ, И<br/>РАЗВЁРТЫВАНИЕМ</b>                           |   | <b>9</b>         |                |              |
| <b>Тема 3.1<br/>Обработка материалов<br/>сверлением</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла.                                    | 2                | продуктивный   | ОК 9, ПК 2.3 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий.  | 1                |                |              |
| <b>Тема 3.2<br/>Обработка материалов<br/>зенкерованием и<br/>развертыванием</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Особенности процесса зенкерования. Особенности процесса развертывания. Элементы геометрии зенкера и развертки | 2                | продуктивный   | ОК 6, ПК 1.3 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 3.3<br/>Расчет и табличное<br/>определение режимов<br/>резания при сверлении,<br/>зенкеровании и<br/>развертывании</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |                  | репродуктивный | ОК 7, ПК 1.1 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.   | 2                |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Подготовка отчётов по практическим занятиям.   | 1                |                |              |

|   |   |                  |                |              |
|---|---|------------------|----------------|--------------|
| <b>РАЗДЕЛ 4<br/>ОБРАБОТКА<br/>МАТЕРИАЛОВ<br/>ФРЕЗЕРОВАНИЕМ</b>                              |   | <b>9</b>         |                |              |
| <b>Тема 4.1<br/>Обработка материалов<br/>цилиндрическими фрезами</b>                        | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Принцип фрезерования. Конструкции и геометрия цилиндрических фрез.<br>2. Встречное и попутное фрезерование. | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 3.2 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий.  | 1                |                |              |
| <b>Тема 4.2<br/>Обработка материалов<br/>торцевыми фрезами</b>                              | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Виды торцевого фрезерования.<br>2. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу.                     | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 3.2 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 4.3<br/>Расчет и табличное<br/>определение режимов<br/>резания при фрезеровании</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |                  | репродуктивный | ОК 5, ПК 1.4 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>1. Определение режимов резания при фрезеровании   | 2                |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Решение задач.   | 1                |                |              |
| <b>РАЗДЕЛ 5<br/>РЕЗЬБОНАРЕЗАНИЕ</b>   |   | <b>9</b>         |                |              |

|  |  |                  |                |              |
|--|--|------------------|----------------|--------------|
| <b>Тема 5.1</b><br><b>Нарезание резьбы резцами</b>   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Методы резьбонарезания.<br>2. Нарезание резьбы резцами. Режимы резания.                                    | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 3.1 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Конспектирование текстов из учебной литературы.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 5.2</b><br><b>Нарезание резьбы метчиками и плашками</b>                              | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Сущность нарезания резьбы метчиками и плашками. Конструкции и геометрия метчиков и плашек. Режимы резания. | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 3.1 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.  | 1                |                |              |
| <b>Тема 5.3</b><br><b>Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Определение режимов резания при резьбонарезании.   |                  | репродуктивный | ОК 4, ПК 1.5 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Определение режимов резания при резьбонарезании.  | 2                |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Решение задач.  | 1                |                |              |
| <b>РАЗДЕЛ 6</b><br><b>ЗУБОНАРЕЗАНИЕ</b>  |  | <b>3</b>         |                |              |
| <b>Тема 6.1</b><br><b>Нарезание зубьев зубчатых колес</b>                                    | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Методы нарезания зубьев. Конструкции фрез.   | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 2.1 |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий  | 1                |                |              |

|   |  |                  |                |              |
|---|--|------------------|----------------|--------------|
| <b>РАЗДЕЛ 7<br/>ПРОТЯГИВАНИЕ</b>  |  | <b>6</b>         |                |              |
| <b>Тема 7.1<br/>Процесс протягивания</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Сущность и виды процесса протягивания.<br>2. Элементы и геометрия цилиндрической протяжки.<br>Схемы резания. | 2                | продуктивный   | ОК 1, ПК 2.1 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.  | 1                |                |              |
| <b>Тема 7.2<br/>Расчет и табличное<br/>определение режимов<br/>резания при протягивании</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |                  | репродуктивный | ОК 3, ПК 2.2 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>1. Определение режимов резания при протягивании.   | 2                |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Решение задач.  | 1                |                |              |
| <b>РАЗДЕЛ 8<br/>ШЛИФОВАНИЕ</b>  |  | <b>9</b>         |                |              |
| <b>Тема 8.1<br/>Абразивные инструменты</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Сущность шлифования. Абразивные материалы.<br>2. Выбор и характеристика шлифовальных кругов                  | 2                | продуктивный   | ОК 9, ПК 3.1 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Проработка конспекта занятий.   | 1                |                |              |
| <b>Тема 8.2<br/>Процесс шлифования</b>  | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Виды шлифования.   | 2                | продуктивный   | ОК 9, ПК 3.1 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |

|   |   |                  |              |              |
|---|---|------------------|--------------|--------------|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Конспектирование текстов из учебной литературы.<br>2. Проработка конспекта занятий.                      | 1                |              |              |
| <b>Тема 8.3</b><br><b>Доводочные процессы</b>                             | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Суперфиниширование и хонингование. Притирка и полирование.<br>2. Оборудование, инструменты, режимы обработки. | 2                | продуктивный | ОК 9, ПК 3.1 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |              |              |
|   | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |              |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |              |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Ответы на вопросы.   | 1                |              |              |
| <b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>                                 |   | не предусмотрено |              |              |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b> |   | не предусмотрено |              |              |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                          |   |                  |              |              |
| <b>Всего:</b>   |   | <b>90</b>        |              |              |

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и лаборатории Процессы формообразования и инструментов.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской** - не предусмотрено.

**3.2 Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### **Основная литература**

1. Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент: учебник для машиностроительных техникумов / В. А. Аршинов, Г. А. Алексеев. – 3 – е изд., перераб. и доп. - М: Машиностроение, 2015.

2. Алексеев Г. А. Конструирование инструмента: учебник для машиностроительных техникумов / Г. А. Алексеев, В. А. Аршинов, Р. М. Кричевская. - М.: Машиностроение, 2015.

#### **Интернет-ресурсы**

1. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)
2. [www.i-mash.ru/](http://www.i-mash.ru/)
3. [www.lib.ua-ru.net](http://www.lib.ua-ru.net)
4. <http://www.tehlit.ru/>
5. <http://autowelding.ru/>

#### **Дополнительная литература**

1. Гапонкин В. А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки: учебник для средних специальных учебных заведений по машиностроительным специальностям / В. А. Гапонкин, Л. К. Лукашев, Т. Г. Суворова. – М.: Машиностроение, 1990.

2. Черепяхин А. А. Технология обработки материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепяхин. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Формы и методы оценки  |
|--|---|--|
| <p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы формообразования заготовок;</li> <li>– основные методы обработки металлов резанием;</li> <li>– материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li> <li>– виды лезвийного инструмента и область его применения;</li> <li>– методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Самостоятельная работа.</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента).</li> <li>– Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>– Решение ситуационной задачи.</li> <li>– Ответы на вопросы.</li> <li>– Конспектирование текстов из учебной литературы.</li> </ul> |
| <p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>– выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>– производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul>                | <p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> |  |



**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| <b>№ п/п</b> | <b>Тема учебного занятия</b>   | <b>Кол-во часов</b> | <b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b> | <b>Формируемые компетенции</b> |
|--------------|--|---------------------|---|--------------------------------|
| 1.           | Литейное производство  | 2                   | Обучение в сотрудничестве                               | ОК 1-9, ПК 1.2                 |
| 2.           | Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании | 2                   | Деловая игра  | ОК 1-9, ПК 3.1                 |