



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

\_\_\_\_\_/Семёнов В.Г.  
«31» мая 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Технология машиностроения

специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2016

Рассмотрена  
цикловой комиссией

Председатель ЦК

 /С.Л. Кусакин /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.08 Технология машиностроения; учебного плана специальности 15.02.08 Технология машиностроения; с учетом примерной программы дисциплины, рекомендованной Центром профессионального образования Федерального государственного автономного учреждения Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО»).

| № | Разработчик ФИО            |
|---|----------------------------|
| 1 | Степанов Сергей Леонидович |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   | стр. |
|---|---|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4    |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6    |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ   | 18   |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 21   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | № дидактической единицы | Формируемая дидактическая единица                                   |
|---|-------------------------|---|
| Знать   | 1.1                     | способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;         |
|   | 1.2                     | технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин |
|   | 1.3                     | принципы выбора технологических баз.                                |
| Уметь   | 2.1                     | применять методику отработки деталей на технологичность;            |
|   | 2.2                     | применять методику проектирования операций;                         |
|   | 2.3                     | проектировать участки механических цехов;                           |
|   | 2.4                     | использовать методику нормирования трудовых процессов;              |

## 1.4. Формируемые компетенции:

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.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 204 часа (ов), в том числе:  
объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часа (ов);  
объем внеаудиторной работы обучающегося 68 часа (ов).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Виды учебной работы</b>                             | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>             | <b>204</b>         |
| <b>Объем аудиторной учебной нагрузки</b>               | <b>136</b>         |
| в том числе:   |                    |
| лабораторные работы                                    | 0                  |
| практические занятия                                   | 34                 |
| курсовая работа, курсовой проект                       | 0                  |
| <b>Объем внеаудиторной работы обучающегося</b>         | <b>68</b>          |
| Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 5) |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов   | Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта | Объём часов | № дидактической единицы | Формируемые компетенции           | Текущий контроль |
|-------------------------|--|-------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 1                       | 2  | 4           | 5                       | 6                                 | 7                |
| <b>Раздел 1</b>         | <b>Основы технологии машиностроения</b>  | <b>46</b>   |                         |                                   |                  |
| <b>Тема 1.1</b>         | <b>Основные понятия и определения</b>  | <b>6</b>    |                         |                                   |                  |
| Занятие 1.1.1<br>теория | Введение. Содержание и задачи дисциплины.  | 1           | 1.2                     | ОК.1,                             |                  |
| Занятие 1.1.2<br>теория | Основные понятия и определения.  | 1           | 1.2                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| Занятие 1.1.3<br>теория | Основные понятия и определения.  | 1           | 1.2                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ПК.1.1 |                  |
| Занятие 1.1.4<br>теория | Элементы технологического процесса   | 1           | 1.2                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| Занятие 1.1.5<br>теория | Элементы технологического процесса. Контрольная работа   | 2           | 1.2                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| <b>Тема 1.2</b>         | <b>Точность механической обработки деталей</b>   | <b>9</b>    |                         |                                   |                  |
| Занятие 1.2.1<br>теория | Общие понятия точности.  | 1           | 1.1                     | ОК.1                              |                  |
| Занятие 1.2.2<br>теория | Методы достижения точности.  | 2           | 1.1                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| Занятие 1.2.3<br>теория | Виды погрешностей.   | 2           | 1.1                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| Занятие 1.2.4<br>теория | Факторы, влияющие на точность.   | 2           | 1.1                     | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8   |                  |
| Занятие 1.2.5           | Точность при различных способах обработки. Контрольная работа.   | 2           | 1.1                     | ОК.1                              |                  |

|  |  |           |          |  |     |
|--|--|-----------|----------|--|-----|
| теория                                   |  |           |          |  |     |
| <b>Тема 1.3</b>                          | <b>Качество поверхностей деталей машин.</b>  | <b>4</b>  |          |  |     |
| Занятие 1.3.1<br>теория                  | Признаки, определяющие качество.   | 1         | 1.1      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.3.2<br>теория                  | Факторы, влияющие на качество.   | 2         | 1.1      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.3.3<br>теория                  | Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин. Контрольная работа. | 1         | 1.1      | ОК.1   | 1.1 |
| <b>Тема 1.4</b>                          | <b>Выбор баз при обработке заготовок.</b>  | <b>15</b> |          |  |     |
| Занятие 1.4.1<br>теория                  | Базирование и базы в машиностроении.   | 2         | 1.1      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.4.2<br>теория                  | Классификация баз.   | 2         | 1.1      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.4.3<br>теория                  | Правила базирования.   | 2         | 1.1      | ОК.1   |     |
| Занятие 1.4.4<br>теория                  | Принципы выбора технологических баз.   | 2         | 1.1, 1.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.4.5<br>теория                  | Погрешность базирования.   | 1         | 1.1      | ОК.1   |     |
| Занятие 1.4.6<br>теория                  | Основные схемы базирования. Контрольная работа.  | 2         | 1.1      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8              |     |
| Занятие 1.4.7<br>практическое<br>занятие | ПР1. Определение погрешностей базирования в основных схемах базирования.                     | 2         | 2.2      | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ПК.1.1,<br>ПК.1.2 |     |
| Занятие 1.4.8<br>практическое<br>занятие | ПР1. Определение погрешностей базирования в основных схемах базирования                      | 2         | 2.2      | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ПК.1.1,<br>ПК.1.2 | 1.3 |
| <b>Тема 1.5</b>                          | <b>Технологичность конструкции машин.</b>  | <b>6</b>  |          |  |     |



|  |   |           |     |  |     |
|--|---|-----------|-----|--|-----|
| Занятие 1.5.1<br>теория                  | Понятие технологичности. Расчет коэффициентов точности, шероховатости, унификации, КИМ.         | 2         | 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 1.5.2<br>практическое<br>занятие | ПР2. Расчет технологичности детали средней сложности.   | 4         | 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5, ОК.8,<br>ПК.1.1 |     |
| <b>Тема 1.6</b>                          | <b>Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей.</b> | <b>6</b>  |     |  |     |
| Занятие 1.6.1<br>теория                  | Классификация техпроцессов.   | 2         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 1.6.2<br>теория                  | Порядок разработки технологических процессов.   | 2         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 1.6.3<br>теория                  | Порядок разработки технологических процессов. Контрольная работа.                               | 2         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  | 2.1 |
| <b>Раздел 2</b>                          | <b>Основы технического нормирования.</b>  | <b>11</b> |     |  |     |
| <b>Тема 2.1</b>                          | <b>Классификация затрат рабочего времени.</b>   | <b>2</b>  |     |  |     |
| Занятие 2.1.1<br>теория                  | Нормирование труда. Структура нормы времени. Контрольная работа.                                | 2         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| <b>Тема 2.2</b>                          | <b>Методы исследования затрат рабочего времени.</b>   | <b>3</b>  |     |  |     |
| Занятие 2.2.1<br>теория                  | Фотография рабочего времени.  | 1         | 1.2 | ОК.1   |     |
| Занятие 2.2.2<br>теория                  | Хронометраж рабочего времени.   | 1         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 2.2.3<br>теория                  | Хронометраж рабочего времени. Контрольная работа.   | 1         | 1.2 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ПК.1.1                |     |
| <b>Тема 2.3</b>                          | <b>Методы нормирования трудовых процессов.</b>  | <b>6</b>  |     |  |     |
| Занятие 2.3.1<br>теория                  | Аналитически-исследовательский и расчетно-аналитический методы нормирования.                    | 1         | 1.2 | ОК.1   |     |

|  |   |           |                    |   |     |
|--|---|-----------|--------------------|---|-----|
| Занятие 2.3.2<br>теория                  | Нормирование основного времени на токарных, сверлильных, фрезерных и программных операциях. | 1         | 1.2, 2.4           | ОК.1, ОК.2  |     |
| Занятие 2.3.3<br>практическое<br>занятие | ПР3. Расчет норм времени для токарных, сверлильных, фрезерных и программных операций.       | 2         | 1.2, 2.4           | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5, ОК.8,<br>ПК.1.1              |     |
| Занятие 2.3.4<br>практическое<br>занятие | ПР3. Расчет норм времени для токарных, сверлильных, фрезерных и программных операций.       | 2         | 1.2, 2.4           | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.8,<br>ПК.1.1                    | 2.4 |
| <b>Раздел 3</b>                          | <b>Методы обработки основных поверхностей типовых деталей.</b>                              | <b>63</b> |                    |   |     |
| <b>Тема 3.1</b>                          | <b>Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов).</b>                                | <b>13</b> |                    |   |     |
| Занятие 3.1.1<br>теория                  | Предварительная обработка валов.  | 1         | 1.2                | ОК.1, ОК.2  |     |
| Занятие 3.1.2<br>теория                  | Маршруты обработки валов.   | 1         | 1.2                | ОК.1  |     |
| Занятие 3.1.3<br>теория                  | Расчет режимов резания при обработке валов.   | 1         | 1.2                | ОК.1, ОК.2  |     |
| Занятие 3.1.4<br>теория                  | Обработка на токарно-револьверных станках.  | 1         | 1.2                | ОК.1, ОК.2  |     |
| Занятие 3.1.5<br>теория                  | Шлифование валов.   | 2         | 1.2                | ОК.1, ОК.2  |     |
| Занятие 3.1.6<br>теория                  | Отделочные виды обработки валов. Контрольная работа.  | 1         | 1.2                | ОК.1  |     |
| Занятие 3.1.7<br>практическое<br>занятие | ПР4. Проектирование технологического процесса обработки детали типа «вал»                   | 6         | 1.1, 1.2, 2.2, 2.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.8,<br>ПК.1.1, ПК.1.2,<br>ПК.1.3 | 1.2 |
| <b>Тема 3.2</b>                          | <b>Обработка отверстий</b>  | <b>6</b>  |                    |   |     |
| Занятие 3.2.1                            | Виды отверстий. Методы обработки отверстий.   | 2         | 1.1                | ОК.1  |     |

|                         |   |           |     |                                 |          |
|-------------------------|---|-----------|-----|---------------------------------|----------|
| теория                  |   |           |     |                                 |          |
| Занятие 3.2.2<br>теория | Шлифование и протягивание отверстий.  | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.8       |          |
| Занятие 3.2.3<br>теория | Расчет режимов резания при обработке отверстий. Контрольная работа.                 | 2         | 1.1 | ОК.1                            |          |
| <b>Тема 3.3</b>         | <b>Обработка плоских поверхностей и пазов.</b>                                      | <b>10</b> |     |                                 |          |
| Занятие 3.3.1<br>теория | Фрезерование поверхностей и пазов.  | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.8       |          |
| Занятие 3.3.2<br>теория | Строгание и долбление поверхностей и пазов.   | 2         | 1.1 | ОК.1                            |          |
| Занятие 3.3.3<br>теория | Расчет режимов резания при фрезерной обработке.                                     | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8 |          |
| Занятие 3.3.4<br>теория | Протягивание и шлифование плоских поверхностей и пазов.                             | 2         | 1.1 | ОК.1                            |          |
| Занятие 3.3.5<br>теория | Отделочные операции при обработке плоских поверхностей и пазов. Контрольная работа. | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8 |          |
| <b>Тема 3.4</b>         | <b>Обработка резьбовых поверхностей.</b>  | <b>5</b>  |     |                                 |          |
| Занятие 3.4.1<br>теория | Виды, назначение и классификация резьбы.  | 2         | 1.1 | ОК.1                            |          |
| Занятие 3.4.2<br>теория | Способы изготовления резьбы.  | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8 |          |
| Занятие 3.4.3<br>теория | Назначение режимов резания при обработке резьбы. Контрольная работа.                | 1         | 1.1 | ОК.1                            | 1.2, 2.2 |
| <b>Тема 3.5</b>         | <b>Обработка шлицевых поверхностей.</b>   | <b>3</b>  |     |                                 |          |
| Занятие 3.5.1<br>теория | Виды и назначение шлицевых соединений.  | 2         | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8 |          |
| Занятие 3.5.2<br>теория | Методы обработки элементов шлицевых валов и втулок.                                 | 1         | 1.1 | ОК.1                            |          |

|  |  |           |                    |   |     |
|--|--|-----------|--------------------|---|-----|
| <b>Тема 3.6</b>                          | <b>Обработка зубьев зубчатых колес.</b>  | <b>2</b>  |                    |   |     |
| Занятие 3.6.1<br>теория                  | Типы, классификация зубчатых колес.  | 1         | 1.1                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| Занятие 3.6.2<br>теория                  | Технологические маршруты обработки зубчатых колес.                                 | 1         | 1.2                | ОК.1  |     |
| <b>Тема 3.7</b>                          | <b>Обработка корпусных деталей.</b>  | <b>12</b> |                    |   |     |
| Занятие 3.7.1<br>теория                  | Назначение корпусных деталей.  | 2         | 1.1                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| Занятие 3.7.2<br>теория                  | Маршруты обработки корпусов.   | 2         | 1.2                | ОК.1  |     |
| Занятие 3.7.3<br>практическое<br>занятие | ПР5. Проектирование технологического процесса изготовления корпусной детали.       | 6         | 1.1, 1.2, 2.2, 2.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5, ОК.8,<br>ПК.1.1, ПК.1.2,<br>ПК.1.3 |     |
| Занятие 3.7.4<br>практическое<br>занятие | ПР5. Проектирование технологического процесса изготовления корпусной детали.       | 2         | 1.1, 1.2, 2.2, 2.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5, ОК.8,<br>ПК.1.1, ПК.1.2,<br>ПК.1.3 | 2.2 |
| <b>Тема 3.8</b>                          | <b>Технологические процессы сборки узлов и машин.</b>                              | <b>12</b> |                    |   |     |
| Занятие 3.8.1<br>теория                  | Понятия о процессе сборки.   | 4         | 1.2                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| Занятие 3.8.2<br>теория                  | Виды соединений при сборке.  | 4         | 1.1                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| Занятие 3.8.3<br>теория                  | Подготовка деталей к сборке.   | 2         | 1.2                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| Занятие 3.8.4<br>теория                  | Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин. Контрольная работа. | 2         | 1.2                | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                                     |     |
| <b>Раздел 4</b>                          | <b>Проектирование участков механических цехов.</b>                                 | <b>16</b> |                    |   |     |

|  |  |                |          |  |     |
|--|--|----------------|----------|--|-----|
| <b>Тема 4.1</b>                          | <b>Основы проектирования участков механических цехов.</b>                  | <b>16</b>      |          |  |     |
| Занятие 4.1.1<br>теория                  | Исходные данные для проектирования участка механического цеха.             | 2              | 2.3      | ОК.1   |     |
| Занятие 4.1.2<br>теория                  | Определение необходимого количества оборудования цеха.                     | 2              | 2.3      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 4.1.3<br>теория                  | Определение площадей цеха.   | 2              | 2.3      | ОК.1   |     |
| Занятие 4.1.4<br>теория                  | Определение числа работающих в цехе.                                       | 2              | 2.3      | ОК.1, ОК.2, ОК.4,<br>ОК.5, ОК.8                  |     |
| Занятие 4.1.5<br>практическое<br>занятие | ПР6. Разработка схемы планировки участка механического цеха.               | 6              | 1.2, 2.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5, ОК.8,<br>ПК.1.1 |     |
| Занятие 4.1.6<br>практическое<br>занятие | ПР6. Разработка схемы планировки участка механического цеха.               | 2              | 1.2, 2.3 | ОК.1, ОК.2, ОК.3,<br>ОК.4, ОК.5,<br>ПК.1.1       | 2.3 |
| <b>Тематика самостоятельных работ</b>    |  |                |          |  |     |
| Номер по<br>порядку                      | Вид (название) самостоятельной работы                                      | Объем<br>часов |          |  |     |
| 1  | Поиск информации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей»               | 1              |          |  |     |
| 2  | Поиск информации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей»               | 1              |          |  |     |
| 3  | Поиск информации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей»               | 1              |          |  |     |
| 4  | Поиск информации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей»               | 1              |          |  |     |
| 5  | Поиск информации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей»               | 2              |          |  |     |
| 6  | Определение точности обработки валов и отверстий различными инструментами. | 2              |          |  |     |

|    |  |   |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|
| 7  | Определение точности обработки валов и отверстий различными инструментами.                       | 1 |  |  |  |
| 8  | Определение точности обработки корпусных деталей различными инструментами.                       | 1 |  |  |  |
| 9  | Определение точности обработки корпусных деталей различными инструментами.                       | 1 |  |  |  |
| 10 | Определение точности обработки корпусных деталей различными инструментами.                       | 1 |  |  |  |
| 11 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 2 |  |  |  |
| 12 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 1 |  |  |  |
| 13 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 1 |  |  |  |
| 14 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 2 |  |  |  |
| 15 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 1 |  |  |  |
| 16 | Выполнение доклада-презентации по теме: «Обработка резьбовых поверхностей».                      | 2 |  |  |  |
| 17 | [4], стр. 51-53, рис. 26-28, 30 (1), составление конспекта по теме: «Основные схемы базирования» | 1 |  |  |  |
| 18 | [4], стр. 51-53, рис. 26-28, 30 (1), составление конспекта по теме: «Основные схемы базирования» | 1 |  |  |  |
| 19 | Поиск информации по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».                                     | 1 |  |  |  |
| 20 | Поиск информации по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».                                     | 2 |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|
| 21 | Поиск информации по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».   | 1 |  |  |  |
| 22 | Оформление реферата по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».  | 1 |  |  |  |
| 23 | Оформление реферата по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».  | 1 |  |  |  |
| 24 | Оформление реферата по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».  | 1 |  |  |  |
| 25 | Оформление реферата по теме: «Обработка шлицевых поверхностей».  | 1 |  |  |  |
| 26 | Проведение наблюдения за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ.            | 1 |  |  |  |
| 27 | Проведение наблюдения за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ.            | 2 |  |  |  |
| 28 | Проведение наблюдения за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ.            | 1 |  |  |  |
| 29 | Проведение наблюдения за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ.            | 1 |  |  |  |
| 30 | Оформление наблюдательного листа за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ. | 1 |  |  |  |
| 31 | Оформление наблюдательного листа за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ. | 1 |  |  |  |
| 32 | Оформление наблюдательного листа за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ. | 2 |  |  |  |
| 33 | Оформление наблюдательного листа за работой слесаря, токаря, фрезеровщика или оператора станков с ЧПУ. | 1 |  |  |  |
| 34 | Назначение нормы времени на токарную операцию по нормативам норм времени.                              | 4 |  |  |  |

|    |  |   |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|
| 35 | [1], стр. 278-281, составление конспекта по теме:<br>«Технологические особенности обработки глубоких отверстий». | 1 |  |  |  |
| 36 | [6], стр. 278-281, составление конспекта по теме:<br>«Технологические особенности обработки глубоких отверстий». | 1 |  |  |  |
| 37 | Поиск информации по теме: «Обработка зубчатых колес».  | 1 |  |  |  |
| 38 | Поиск информации по теме: «Обработка зубчатых колес».  | 1 |  |  |  |
| 39 | Поиск информации по теме: «Обработка зубчатых колес».  | 1 |  |  |  |
| 40 | Поиск информации по теме: «Обработка зубчатых колес».  | 1 |  |  |  |
| 41 | Оформление реферата по теме: «Обработка зубчатых колес».   | 1 |  |  |  |
| 42 | Оформление реферата по теме: «Обработка зубчатых колес».   | 1 |  |  |  |
| 43 | Поиск информации по теме: «Технологические процессы сборки».   | 3 |  |  |  |
| 44 | Поиск информации по теме: «Технологические процессы сборки».   | 1 |  |  |  |
| 45 | Оформление реферата по теме: «Технологические процессы сборки».  | 1 |  |  |  |
| 46 | Оформление реферата по теме: «Технологические процессы сборки».  | 1 |  |  |  |
| 47 | Оформление реферата по теме: «Технологические процессы сборки».  | 1 |  |  |  |
| 48 | Оформление реферата по теме: «Технологические процессы сборки».  | 1 |  |  |  |
| 49 | Разработка схемы планировки участка механического цеха по индивидуальному заданию.                               | 1 |  |  |  |
| 50 | Разработка схемы планировки участка механического цеха по индивидуальному заданию.                               | 1 |  |  |  |
| 51 | Разработка схемы планировки участка механического цеха по индивидуальному заданию.                               | 1 |  |  |  |
| 52 | Разработка схемы планировки участка механического цеха по  | 3 |  |  |  |



|    |  |     |  |  |
|----|--|-----|--|--|
|    | индивидуальному заданию.   |     |  |  |
| 53 | Разработка схемы планировки участка механического цеха по индивидуальному заданию. | 1   |  |  |
|    | ВСЕГО:   | 204 |  |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет технологии машиностроения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

| №  | Библиографическое описание  | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|----|---|--|
| 1. | Аверьянов О.И. Технология фрезерование изделий машиностроения : учебное пособие / О.И. Аверьянов, В.В. Клепиков. - М. : ФОРУМ, 2008. - 432 с.   | [дополнительная]   |
| 2. | Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) : учебник для НПО / А.П. Ганенко, Лапсарь М.И.. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2008. - 352 с. | [дополнительная]   |
| 3. | Гузеев В.И. Режимы резания для токарных и сверильно-фрезерных-расточных станков и числовым программным управлением : справочник / В.И. Гузеев, В.А. Батуев, И.В. Сурков; под ред. В.И. Гезеева. - 2-е изд.. - М. : Машиностроение, 2007. - 368 с.                       | [основная]   |
| 4. | Данилевский В.В. Технология машиностроения : учебник для техникумов / В.В. Данилевский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш.шк, 1984. - 416 с.  | [дополнительная]   |
| 5. | Иконников А.Н. Нормирование труда в машиностроении : учебное пособие для авиационных техникумов / А.Н. Иконников, Л.Н. Баимов, А.В. Носов. - М. : Машиностроение, 1983. - 160 с.  | [дополнительная]   |
| 6. | Клепиков В.В., Бодров А.Н. Технология машиностроения : учебник / В.В. Клепиков, А.Н. Бодров.  | [основная]   |

|     |  |                  |
|-----|--|------------------|
|     | - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2004. - 860 с.   |                  |
| 7.  | Обработка металла резанием: справочник технолога / А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др.; под общ. ред. А.А. Панова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2004. - 784 с.  | [дополнительная] |
| 8.  | Общемашиностроительные нормативы режимов резанья : справочник: В 2-х т.: Т.1 / А. Д. Локтев, И. Ф. Гуцин, В. А. Батуев и др. - М. : Машиностроение, 1991. - 640 с.   | [дополнительная] |
| 9.  | Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Машиностроение, 1986. - 656 с.   | [дополнительная] |
| 10. | Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Машиностроение, 1986. - 496 с.  | [дополнительная] |
| 11. | Силантьева Н.А. Техническое нормирование труда в машиностроении : учебник для СПО по курсу "Техническое нормирование труда в машиностроении" / Н.А. Силантьева, В.Р. Малиновский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1990. - 256 с.  | [дополнительная] |
| 12. | Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения : учебное пособие / Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 254 с. — ISBN 978-5-7782-2291-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/47721.html">https://www.iprbookshop.ru/47721.html</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | [основная]       |
| 13. | Технология машиностроения : курсовое проектирование. Учебное пособие / М.М. Кане [и др.].. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 312 с. — ISBN 978-985-06-2285-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/24083.html">https://www.iprbookshop.ru/24083.html</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей  | [дополнительная] |
| 14. | Технология машиностроения. Практикум : учебное пособие / А.А. Жолобов [и др.].. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2410-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL:   | [дополнительная] |

|  |  |
|--|--|
| <p><a href="https://www.iprbookshop.ru/48020.html">https://www.iprbookshop.ru/48020.html</a> (дата обращения:<br/>30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир.<br/>пользователей</p> |  |
|--|--|

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)   | Индекс темы занятия  |
|--|--|
| <b>Текущий контроль № 1.</b><br><b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Проверочная работа                           |  |
| 1.1 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;  | 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.3.1, 1.3.2  |
| <b>Текущий контроль № 2.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы |  |
| 1.3 принципы выбора технологических баз.   | 1.4.4  |
| <b>Текущий контроль № 3.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы |  |
| 2.1 применять методику отработки деталей на технологичность;   | 1.5.1, 1.5.2   |
| <b>Текущий контроль № 4.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы |  |
| 2.4 использовать методику нормирования трудовых процессов;   | 2.3.2, 2.3.3   |
| <b>Текущий контроль № 5.</b><br><b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Проверочная работа                           |  |
| 1.2 технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин  | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 |
| <b>Текущий контроль № 6.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы |  |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1.2 технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин | 3.1.7                             |
| 2.2 применять методику проектирования операций;                         | 1.4.7, 1.4.8, 3.1.7               |
| <b>Текущий контроль № 7.</b>  |                                   |
| <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)                      |                                   |
| <b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы          |                                   |
| 2.2 применять методику проектирования операций;                         | 3.7.3                             |
| <b>Текущий контроль № 8.</b>  |                                   |
| <b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Опрос)                      |                                   |
| <b>Вид контроля:</b> Опрос во время защиты практической работы          |                                   |
| 2.3 проектировать участки механических цехов;                           | 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5 |

#### 4.2. Промежуточная аттестация

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|------------|------------------------------|
| 5          | Экзамен                      |

| <b>Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b> |
|--|
| Текущий контроль №1  |
| Текущий контроль №2  |
| Текущий контроль №3  |
| Текущий контроль №4  |
| Текущий контроль №5  |
| Текущий контроль №6  |
| Текущий контроль №7  |
| Текущий контроль №8  |

**Методы и формы:** Устный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Экзамен проводится по билетам, в каждом билете два теоретических вопроса и задача

| Результаты обучения (освоенные) | Индекс темы занятия |
|---------------------------------|---------------------|
|                                 |                     |

|   |   |
|---|---|
| <b>умения, усвоенные знания)</b>  |   |
| 1.1 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;         | 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6, 3.1.7, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.6.1, 3.7.1, 3.7.3, 3.7.4, 3.8.2 |
| 1.2 технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.6.2, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.8.1, 3.8.3, 3.8.4, 4.1.5, 4.1.6        |
| 1.3 принципы выбора технологических баз.                                | 1.4.4   |
| 2.1 применять методику отработки деталей на технологичность;            | 1.5.1, 1.5.2  |
| 2.2 применять методику проектирования операций;                         | 1.4.7, 1.4.8, 3.1.7, 3.7.3, 3.7.4   |
| 2.3 проектировать участки механических цехов;                           | 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6  |
| 2.4 использовать методику нормирования трудовых процессов;              | 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 3.1.7, 3.7.3, 3.7.4  |

#### **4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины**

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».