

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

Санкт-Петербург  
2024

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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>135</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>42</b>
В т.ч.:	
теоретическое обучение	55
лабораторные занятия	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	30
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>	<b>8</b>

## 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
<b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения.</b>		<b>56/18</b>		
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			

	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
Тема 1.2. Способы получения заготовок	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
	<b>Содержание</b>	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	3o 03.02 3o 03.03 3o 09.01 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 09.04
	7. Основные требования к технологичности конструкции детали.	2	ОК 03, ОК 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 09.01 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 09.04
	8. Основные показатели технологичности.	2	ОК 03, ОК 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 09.01 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 09.04
	9. Основные показатели технологичности.	2	ОК 03, ОК 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 09.01 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 09.04
	10. Методика отработки детали на технологичность.	2	ОК 03, ОК 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 09.01 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 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
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
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
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
<b>Раздел 2. Основы технического нормирования.</b>		<b>20</b>		

Тема 2.1. Затраты рабочего времени	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
<b>Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей</b>		<b>78/24</b>		
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	<b>Содержание</b>	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
<b>Итого за 4- й семестр</b>		<b>88</b>		
	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
Тема 3.2. Обработка деталей	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			

	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>		
	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	<b>Содержание</b>	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
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>		
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 09.01 Уо 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
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
<b>Раздел 4. Сборка машин.</b>		<b>4</b>		
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>			
<b>Итого за 5 –й семестр</b>		<b>70</b>		
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. ....		.....		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		8		
<b>Всего:</b>		<b>135</b>		

### **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><b>уметь:</b>            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 <b>«отлично»</b> заслуживает обучающий, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.            Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает обучающий, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.            Оценку <b>«удовлетворительно»</b> 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 <b>«неудовлетворительно»</b> 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><b>знать:</b>  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 проведенного дифференцированного зачета.</p>

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