

Министерство образования Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СРМК  
Е.В.Бледных  
«01» июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


**ОП.08 Технология машиностроения**


**Специальность (профессия)** 15.02.08 Технология машиностроения

**Курс** 3  
**Группа** Т-31

Ставрополь 2022

ОДОБРЕНА  
кафедрой «Машиностроение и  
металлообработка»

Протокол № 9 от «24» июня 2022г.  
Зав. кафедрой  
 Н.А. Козидубов

Согласовано:  
Методист  
 О.С. ДИБА

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Середина А.М.,

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «27» мая 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение.**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.08 Технология машиностроения**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки, а также личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности (профессии):

#### **а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:**

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.

**б) профессиональных компетенций (ПК)** соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

**1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:**

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.

**2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:**

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.

**3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:**

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

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

**в) личностных результатов:**

ЛР 16. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 17. Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

ЛР 18. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.

ЛР 21. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

#### **1.4. Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **72 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося –**24 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 Технология машиностроения

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретические занятия	26
лабораторные работы (не предусмотрены)	-
практические занятия	20
контрольные работы (не предусмотрены)	-
курсовая работа (не предусмотрена)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)	-
–опорный конспект	8
–презентация	4
–расчетная работа	-
–опорно-логическая схема	8
–графическая работа	-
–реферат	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Технология машиностроения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 1.1. Производственный и технологический процесс машиностроительного предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Производственный процесс.</b> Понятие о производственном процессе: получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Цель производственного процесса. Содержание производственного процесса. Понятие об изделии.		2
	2. <b>Технологический процесс.</b> Структура технологического процесса обработки детали, основные термины и определения. Понятие о технологической операции и ее элементах: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция, установ.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1-2. Анализ конкретного технологического процесса механической обработки.	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 1.1.	4	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Основные направления развития машиностроительного производства – реферат. 2. Типы производства и виды организации производственных процессов – опорный конспект.		
<b>Тема 1.2. Точность механической обработки деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Понятие о точности.</b> Точность детали. Показателем точности детали. Точность машины, основные показатели. Факторы, определяющие точность обработки.		2

		Понятие об экономической и достижимой точности. Точность, получаемая различными способами обработки.		
	2.	<b>Погрешности обработки.</b> Систематические и случайные погрешности. Влияние различных технологических факторов на погрешность обработки резанием. Величина влияния различных технологических факторов на погрешность обработки резанием. Методы оценки погрешностей обработки. Обеспечение точности детали. Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение систематической инструментальной погрешности средства измерения		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 1.2.		2	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Влияние различных технологических факторов на погрешность обработки резанием – опорно-логическая схема.			
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
<b>Тема 1.3. Припуски на механическую обработку</b>	1.	<b>Припуски на механическую обработку.</b> Понятие о припуске на обработку. Классификация припусков. Факторы, влияющие на величину припуска. Зависимость величины припуска от заданной точности и шероховатости, от способа от способа получения заготовки. Методы определения величины припуска. Расчетно-аналитический метод. Статистический метод.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение величины припусков на заданную деталь статистическим методом.		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 1.3.		2	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			

	1.Выполнение схемы расположения припуска – опорно-логическая схема.		
<b>Тема 1.4. Технологичность конструкции машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Понятие о технологичности конструкции.</b> Виды технологичности. Показатели оценки технологичности конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Методы достижения технологичности конструкции. Влияние технологичности конструкции детали на технико-экономические показатели техпроцесса обработки.		2
	2. <b>Методы оценки технологичности конструкции.</b> Качественный метод оценки технологичности конструкции детали. Количественный метод оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали..		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1.Анализ технологичности конструкции изделия.	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 1.4.	2	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Пути повышения технологичности конструкции – опорно-логическая схема.		
<b>Раздел 2. Основы технического нормирования</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Затраты рабочего времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Классификация затрат рабочего времени.</b> Понятие о классификации трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структураб рабочее время и его составляющие; время производительной работы; время непроизводительной работы; время перерывов. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.		2
	2. <b>Фотография рабочего времени.</b> Назначение и разновидности фотографии рабочего времени. Методика и техника проведения наблюдений. Баланс рабочего времени. Назначение и		2

		цель хронометражных наблюдений. Методы обработки хронометражных наблюдений.		
		<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет норм времени на обработку детали	2	
		<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 2.1.	2	
		<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Пути сокращения затрат на выполнение операции – презентация.		
		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
<b>Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов</b>	1.	<b>Нормирование трудовых процессов.</b> Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод. Методы расчета основного времени. Способы определения основного времени на станочную операцию. Формулы для расчета основного времени и факторы, влияющие на его продолжительность.		2
		<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Практические занятия:</b> 1.Нормирование механических операций.	2	
		<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 2.2.	2	
		<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Нормативы для технического нормирования – опорно-логическая схема.		
<b>Раздел 3. Технология сборки машин</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Общие вопросы технологии сборки</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.	<b>Общие вопросы технологии сборки.</b> Изделие и его элементы. Понятия о сборочных единицах. Технологическая организация процессов сборки. Технологическая классификация методов сборки. Подготовка деталей к сборке. Технологический контроль и испытание сборочных единиц и машин.		

	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Составление технологической схемы сборки.	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.1.		
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Механизация и автоматизация сборочных процессов – опорный конспект. 2. Основные причины возникновения погрешностей сборки – презентация.		
<b>Тема 3.2. Сборка типовых соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Типовые сборочные соединения.</b> Сборка соединений: подшипников, зубчатых зацеплений, резьбовых пар.		2
	2. <b>Нормирование сборочных работ.</b> Пример расчета операции сборки. Справочная литература, используемая для нормирования сборочных работ.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Выполнение типового сборочного соединения.	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.2.		
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Последовательность разработки технологического процесса сборки – опорный конспект.		
<b>Раздел 4. Проектирование участка</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1. Проектирование участка механического цеха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. <b>Проектирование участка механического цеха.</b> Проектирование участка механического цеха. Виды участков. Исходные данные для проектирования. Расположение оборудования в пролетах механических цехов. Нормы расстояний между станками. Выбор транспортных средств. Определение площади участка. Удаление отходов. Последовательность проектирования плана участка цеха.		2
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	-	

	<b>Практические занятия:</b> 1.Изучение планировки участка механического цеха.	2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашнего задания по теме 4.1.	2	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Основные положения по проектированию механосборочных цехов различных типов производства – опорный конспект.		
	Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрена)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)	-	
	Дифференцированный зачет	2	
	<b>Всего:</b>	<b>70</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: технологии машиностроения; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование учебного кабинета Технологии машиностроения:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты приспособлений.

##### Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- аудиовизуальные средства.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основной источник литературы**

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043101> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015604-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Основы технологии машиностроения : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015145-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018415> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

##### **Дополнительные источники**

1. Завистовский, С. Э. Технология машиностроения : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 246 с. — ISBN 978-985-503-930-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <http://www.iprbookshop.ru/94329.html> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И. Ильянков. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 352 с. - ISBN 978-5-4468-6905-3.- Текст: непосредственный.

3. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учеб. пособие / С.В. Петухов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 352 с.. - ISBN 978-5-9729-0278-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049148> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В.Ф. Скворцов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015600-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043100> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность : учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069148> (дата обращения: 08.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

### 3.3 Образовательные технологии

**3.3.1.** В соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена указано, что «при формировании ППССЗ образовательная организация: должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

**3.3.2.** Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы при реализации программы **ОП.08 Технология машиностроения:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы
ТО	Активные формы проведения занятий: –проблемная лекция;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>–урок- зачет,</li> <li>–урок взаимообучения,</li> <li>–урок соревнования,</li> <li>–лекция – дискуссия,</li> <li>–лекция- с опорным конспектированием,</li> <li>–лекция- диалог,</li> <li>– лекция - провокация.</li> </ul> <p><b>ИКТ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–решение функциональных задач;</li> <li>–решение ситуационных задач;</li> <li>–решение контекстных функциональных задач.</li> </ul> <p><b>Технология развития критичности мышления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–эффективная лекция;</li> <li>–маркировка текста значками по мере его чтения;</li> <li>–взаимобучение;</li> <li>–взаимоопрос;</li> <li>–ключевые термины;</li> <li>–самостоятельное формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–анализ конкретных ситуаций;</li> <li>–работа по сопоставлению;</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul> <p><b>Интерактивные технологии обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–постановка проблемы;</li> <li>–дискуссия;</li> <li>–обсуждение проблемы в микрогруппах;</li> <li>– эвристическая беседа;</li> <li>– групповая работа с иллюстративным материалом.</li> </ul>
<p><b>ПЗ</b></p>	<p><b>Технология контекстного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–разбор конкретных ситуаций;</li> <li>–анализ конкретных задач;</li> <li>–выполнение действий по образцу;</li> <li>–работа по инструкции;</li> <li>–работа под руководством преподавателя;</li> <li>– моделирование;</li> <li>–самостоятельное формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Проектно-исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наблюдение;</li> <li>–поиск;</li> <li>–анalogии;</li> <li>–сопоставление.</li> </ul>
<p><b>СР</b></p>	<p><b>Технология ситуационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–анализ конкретных ситуаций;</li> <li>– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.</li> </ul> <p><b>Интегративного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–обобщение и систематизация;</li> <li>–работа по сопоставлению.</li> </ul> <p><b>Технологии информационно- коммуникационного обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наглядное представление учебного материала.</li> </ul> <p><b>Технологии проектно- исследовательской деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–наблюдение;</li> <li>–поиск;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>–конспектирование;</li><li>создание презентации;</li><li>–поиск информации в библиотеке, Интернете;</li><li>–работа с литературой.</li></ul>
--	--

\* ) **ТО** – теоретическое обучение, **ПЗ** – практические занятия, **ЛР** – лабораторная работа;  
**СР** – самостоятельная работа.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<b>Умения:</b>	
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–применять методику отработки деталей на технологичность;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы,; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–применять методику проектирования операций;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы,; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–проектировать участки механических цехов;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы,; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–использовать методику нормирования трудовых процессов;	–наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, –защита и оценка практической работы,; –экзамен.
	<b>Знания:</b>	
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;	–устный опрос; –защита презентации; –тестирование; –контроль выполнения домашних заданий; –защита мини-проекта; –контрольная работа; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.5. ПК 2.1. – 2.3. ПК 3.1. – 3.2.	–технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	–устный опрос; –защита презентации; –тестирование; –контрольная работа; –контроль выполнения домашних заданий; –защита исследовательской работы; –экзамен.

## 5. Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины ОП.08 Технология машиностроения

№ п/п	Содержание внесенных обновлений	Обоснование обновления
1.	<p>Актуализированная литература</p> <p><b>Основные источники (печатные):</b></p> <p>1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1043101">https://znanium.com/catalog/product/1043101</a> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015604-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1043105">https://znanium.com/catalog/product/1043105</a> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Основы технологии машиностроения : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015145-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1018415">https://znanium.com/catalog/product/1018415</a> (дата обращения: 09.11.2020). – Режим доступа: по подписке.</p> <p><b>Дополнительные источники</b></p> <p>1. Завистовский, С. Э. Технология машиностроения : учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 246 с. — ISBN 978-985-503-930-4. — Текст : электронный //</p>	Решение кафедры, протокол № 9 от 24 мая 2022г.

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94329.html> (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И. Ильянков. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 352 с. - ISBN 978-5-4468-6905-3.- Текст: непосредственный.

3. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учеб. пособие / С.В. Петухов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 352 с.. - ISBN 978-5-9729-0278-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049148> (дата обращения: 09.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

4. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В.Ф. Скворцов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015600-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043100> (дата обращения: 09.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

5. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность : учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069148> (дата обращения: 08.11.2021). — Режим доступа: по подписке.