

**Министерство образования и науки Республики Дагестан**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

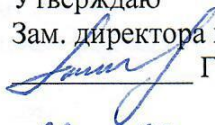
**ОПД.18 Машиностроительное производство**

Код и наименование специальности: **15.02.08 Технология машиностроения**  
входящей в состав УГС**15.00.00 Машиностроение**

Квалификация выпускника: **Техник**

**2021г.**

Рассмотрено  
на заседании  
цикловой комиссии  
технологии машиностроения  
Протокол № 10 «30» 06 2021г  
Председатель комиссии:  
 И.М. Гасаналиев

Утверждаю  
Зам. директора по УМР  
 Гаджиева Д.С.  
«30» 06 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОПД.19 Машиностроительное производство» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350 (зарегистрировано в Минюсте России 22. 07.2014г. № 33204);

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации программы подготовки специалистов среднего звена, разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан

в соответствии с рабочим учебным планом колледжа на 2021/2022 учебный год

Разработчик:

- Гасаналиев И.М.- преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»;

© Гасаналиев Иса Махмудович 2021

© ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе» 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

## **1. Паспорт программы учебной дисциплины «Машиностроительное производство»**

**1.1.** Рабочая программа учебной дисциплины **ОПД.15 «Машиностроительное производство»** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная программа дисциплины Машиностроительное производство обработки входит в обязательную часть профессионального учебного цикла ППССЗ. и является дисциплиной вариативной части.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В соответствии с ФГОС по специальности 151901 «Технология машиностроения» к результатам освоения дисциплины «Машиностроительное производство», с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной дисциплины должен:

***Знать:***

- типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики
- методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса,
  - характеристики технологических методов производства заготовок,
  - структуру машиностроительного предприятия,
  - оборудования заготовительного производства,
  - оборудование сварочного производства,
  - подъемно - транспортные машины,
  - промышленные роботы и манипуляторы
  - конвейеры,
  - загрузочные устройства.

***Уметь:***

- осуществлять выбор рационального способа изготовления заготовки,
- рассчитывать потребность в кадровых и других ресурсах производства,
- выбирать оборудование для изготовления данной детали,
- организовать рабочее место.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента – **96 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – **64 часа**;

*объем времени обязательной части ППССЗ –*

*объем времени вариативной части ППССЗ – 64 часа*

*самостоятельной работы обучающегося – 32 часа*

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>96</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
<b>В том числе:</b>	
Лабораторные занятия.	
Практические занятия	18
Контрольные работы	
Курсовая работа	
Занятия с использованием дистанционных образовательных технологий	6
Самостоятельная работа студента	32
Итоговая аттестация - экзамен	

## 2.5. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Машиностроительное производство»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1 Роль и место знаний по дисциплине в освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности и в сфере профессиональной деятельности техника	2	
	2 Задачи машиностроительной отрасли и структура машиностроения		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
Работа с лекционным материалом			
<b>Раздел 1 Структура машиностроительного производства</b>		<b>20</b>	
Тема 1.1 Отрасль и предприятие	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	<i>Занятия с использованием ДОТ</i>	2	
	1 Экономика как совокупность взаимосвязанных отраслей. Понятие отрасли. Важнейшие отрасли промышленности.		
	2 Роль и значение машиностроения в системе рыночной экономики		
	3 Понятие «предприятие»		
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1 Работа с лекционным материалом		
2 Реферат на тему «Важнейшие отрасли предприятий региона»			
Тема 1.2. Типы машиностроительного производства	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1 Типы машиностроительного производства и их характеристика по организационным, технологическим и экономическим признакам.	2	2
	2 Влияние типа производства на производственную структуру		
	<i>Практические занятия</i>	2	2
	Определение типа производства для заданных условий		
	<i>Лабораторные работы</i>		

	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1 Работа с лекционным материалом		
	2 Подготовка к практическим занятиям оформление отчета по практическим занятиям		
Тема 1.3. Производственная структура машиностроительного предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	<i>Занятия с использованием ДОТ</i>	2	
	1 Структура машиностроительного производства		2
	2 Факторы, определяющие структуру машиностроительного производства		
	3 Основное вспомогательное и обслуживающее производство		
	4 Принципы организации производственных подразделений: технологический, предметный, смешанный		
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
1 Работа с лекционным материалом			
Тема 1.4 Назначение организация подразделений и служб машиностроительного предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1 Классификация цехов и служб предприятия	2	2
	2 Принципы организации цехов		
	3 Назначение и организация подразделений и служб предприятия		
	4 Положение об отделах и службах		
	5 Квалификационная характеристика должностей. Должностная инструкция		
	<i>Практические занятия</i>	2	2
	1 Изучение типовых положений о подразделениях машиностроительного предприятия		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1 Работа с лекционным материалом		
	2 Подготовка к практическим занятиям оформление		
	3 Отчета по практическим занятиям		
	<b>Раздел 2 Заготовки деталей машин</b>		<b>8</b>

Тема 2.1. Методы производства заготовок	<i>Содержание учебного материала</i>		8	
	1	Виды заготовок, применяемые в машиностроении	2	2
	2	Факторы, влияющие на выбор метода получения заготовки		
	3	Влияние выбора вида заготовки на технико-экономические показатели технологического процесса		
	4	Расчет коэффициента использования материала		
	<i>Практические занятия</i>		4	2
	1	Выбор метода получения заготовки		
	<i>Лабораторные работы</i>			
	<i>Контрольные работы</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2	
	1	Работа с лекционным материалом		
2	Подготовка к практическим занятиям			
3	Оформление отчета по практическим занятиям			
<b>Раздел 3. Оборудование машиностроительного производства</b>			<b>15</b>	
Тема 3.1. Оборудование заготовительного производства	<i>Содержание учебного материала</i>		3	
	1	Оборудование литейных цехов	2	2
	2	Оборудование кузнечно-прессового производства		
	3	Оборудование прокатного производства		
	<i>Практические занятия</i>			
	<i>Лабораторные работы</i>			
	<i>Контрольные работы</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		1	
1	Работа с лекционным материалом			
2	Написание реферата на тему «Оборудование заготовительного производства»			
Тема 3.2. Оборудование сварочного производства	<i>Содержание учебного материала</i>		3	
	1	Классификация способов сварки	1	2
	2	Оборудование для ручной электродуговой сварки, для дуговой сварки в среде защитных газов		
	3	Оборудование для автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом, электрошлаковая сварка		
	4	Оборудование для газовой сварки, и резки металлов, оборудование для контактной сварки		
	<i>Практические занятия</i>			

	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Написание реферата на тему «Оборудование сварочного производства»		
Тема 3.3. Подъемно-транспортные машины	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	1   Роль подъемно – транспортного оборудования в повышении производительности труда на предприятиях	2	2
	2   Классификация грузовых и транспортных устройств		
	3   Обзор конструкций и основные характеристики грузоподъемных и транспортных машин		
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Написание реферата на тему «Подъемно-транспортные машины»		
Тема 3.4 Промышленные роботы и робототехнические комплексы	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	<i>Занятия с использованием ДОТ</i>	2	
	1   Роль роботов и манипуляторов в промышленном производстве		2
	2   Классификация промышленных роботов по степени совершенства, по назначению, по кинематике, по числу степеней подвижности, по числу захватов, по системам управления		
	3   Определение понятия – манипулятор, назначение, область применения		
	4   Робототехнические комплексы, их назначение и сфера применения		
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
1   Работа с лекционным материалом			
2   Написание реферата на тему «промышленные роботы и робототехнические комплексы»			
Тема 3.5. Автоматические линии	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	1   Общие сведения об автоматических линиях, структура и их назначение	2	2
	2   Типы автоматических линий		

	3	Оборудование автоматических линий, приспособления для установки заготовок		
	4	Устройства бункерных, бункерно-прямочных, роторных автоматических линий		
		<i>Практические занятия</i>		
		<i>Лабораторные работы</i>		
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1	Работа с лекционным материалом		
	2	Написание реферата на тему «Автоматические линии»		
<b>Раздел 4. Организация основного производства машиностроительного производства</b>			<b>20</b>	
Тема 4.1. Производственный и технологические процессы основного производства		<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	1	Производственный процесс, разновидности	4	2
	2	Технологические процессы		
	3	Структура и элементы производственного и технологических процессов		
	4	Принципы организации производственного процесса: параллельность, пропорциональность, прямочность		
	5	Построение производственного процесса во времени		
	6	Производственные и технологические циклы изготовления изделий		
	7	Виды движений предметов труда		
		<i>Практические занятия</i>	2	2
	1	Определение длительности производственного цикла		
		<i>Лабораторные работы</i>		
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1	Работа с лекционным материалом		
	2	Подготовка к практическим занятиям		
	3	Оформление отчета по практическим занятиям		
Тема 4.2. Поточное и автоматизированное производство		<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1	Сущность, особенности и условия организации, эффективность поточного и автоматизированного производства	2	2
	2	Классификация поточных линий, их технико-экономическая характеристика		
	3	Основные параметры поточных линий		

	<i>Практические занятия</i>	2	2
	1   Определение такта линий, числа рабочих операторов		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Подготовка к практическим занятиям		
	3   Оформление отчета по практическим занятиям		
Тема 4.3 Техническая подготовка производства	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	1   Техническая подготовка производства	2	2
	2   Стадии технической подготовки производства		
	3   Конструкторская подготовка производства, состав работ		
	4   Технологическая подготовка производства		
	5   Организационно-материальная подготовка производства		
	<i>Практические занятия</i>	2	2
	1   Техничко-экономическое обоснование выбора варианта на этапе технической подготовки производства		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Подготовка к практическим занятиям		
	3   Оформление отчета по практическим занятиям		
	<b>Раздел 5. Организация вспомогательного и обслуживающего производства</b>		<b>16</b>
Тема 5.1. Организация инструментального хозяйства	<i>Содержание учебного материала</i>	5	
	1   Задачи и структура инструментального хозяйства		
	2   Функции отдельных звеньев инструментального хозяйства	2	2
	3   Нормирование расхода инструмента		
	<i>Практические занятия</i>		
	1   Расчет потребности инструмента	2	2
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Подготовка к практическим занятиям		
	3   Оформление отчета по практическим занятиям		
Тема 5.2. Организация ремонтного хозяйства	<i>Содержание учебного материала</i>	5	
	1   Технологический процесс ремонта оборудования	2	2
	2   Структура, функции ремонтного хозяйства		
	3   Система планово-предупредительного ремонта оборудования (ППР)		
	4   Виды ремонтных работ		
	5   Понятие о группе ремонтной сложности, ремонтной единице, ремонтном цикле, межремонтном периоде		
	<i>Практические занятия</i>	2	2
	1   Расчет длительности ремонтного цикла при различных видах движения предметов труда в производстве		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1   Работа с лекционным материалом		
	2   Подготовка к практическим занятиям		
	3   Оформление отчета по практическим занятиям		
Тема 5.3. Организация энергетического хозяйства	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	1   Организация и задачи энергетического хозяйства	2	2
	2   Расчет потребного количества силовой и световой электроэнергии и пути ее экономии		
	<i>Практические занятия</i>		
	<i>Лабораторные работы</i>		
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1   Работа с лекционным материалом		
Тема 5.4. Складское и транспортное хозяйство	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	1   Обслуживающее хозяйство машиностроительного предприятия	2	2
	2   Складское хозяйство		

	3	Виды складов на машиностроительных предприятиях		
	4	Транспортное хозяйство		
	5	Задачи, организация и средства внутривозовского транспорта		
	6	Классификация транспортных средств		
		<i>Практические занятия</i>		
		<i>Лабораторные работы</i>		
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	1	Работа с лекционным материалом		
<b>Раздел 6. Организация труда на машиностроительном предприятии</b>			<b>13</b>	
Тема 6.1. Задачи организации труда		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1	Задачи организации труда: психофизические, социальные направления труда	2	2
	2	Виды разделения труда		
	3	Виды кооперации труда		
		<i>Практические занятия</i>		
		<i>Лабораторные работы</i>		
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1	Работа с лекционным материалом		
Тема 6.2 Виды разделения труда		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1	Виды кооперации труда	2	2
	2	Многостаночное обслуживание		
		<i>Практические занятия</i>		
		<i>Лабораторные работы</i>		
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	2	
	1	Циклограмма многостаночного обслуживания		
	2	Расчет количества обслуживаемых станков		
Тема 6.3. Рабочее место и его организация		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1	Рабочее место и его организация		
	2	Оснащение, обслуживание, планировка с учетом требований эргономики, технической эстетики	2	2

	<i>Практические работы</i>				
	<i>Лабораторные работы</i>				
	<i>Самостоятельная работа студента</i>		2		
	1	Работа с лекционным материалом			
Тема 6.4. Влияние условия труда на состояние работника	<i>Содержание учебного материала</i>		3		
	1	Влияние условий труда на настроение, физическое состояние работника, производительность труда	2	2	
	2	Оптимальная интенсивность труда			
	3	Режим труда и отдыха			
	4	Дисциплина: трудовая, производственная, технологическая			
		<i>Практические работы</i>			
		<i>Лабораторные работы</i>			
		<i>Самостоятельная работа студента</i>		1	
		1	Работа с лекционным материалом		
	Всего			96	

### 3. Условия реализации программы дисциплины

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

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинетов и лаборатории «Технологии машиностроения», «Материаловедение», «Технологическое оборудование» и системы дистанционного обучения

**Оборудование кабинета:** рабочий стол преподавателя; посадочные места по количеству студентов, средства наглядности учебного процесса; оборудование, режущие инструменты, заготовки, детали, плакаты, инструкции для практических работ, справочная литература.

Технические средства обучения; системный блок ПК с ДУД-приводом и лицензионным программным обеспечением; монитор ЖК, мультимедийный проектор, экран, принтер лазерный, интерактивная доска, демонстрационный стенды, интернет-ресурсы.

**Система дистанционного обучения «Moodle»** (на базе ГБПОУ РД «Технический колледж»)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучение. Перечень используемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

*Основные источники:*

1. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства (2-е изд. стер.) учебник, М. Академия. 2016
2. Булавинцева И.А. Машиностроительное производство, учебник, М. Академия. 2015
3. Савосина Т.И. Машиностроительное производство, учебное пособие, Волгоград. ИН-ФОЛИО 2015

*Дополнительная литература*

1. Зуев В.М. Основы рыночного хозяйства М. НИИВО. 1992.
2. Козырев Ю.Г. Промышленные роботы М. Машиностроение. 1983.
3. Основы машиностроительного производства под ред. Соломенцева Ю.М., М. Высшая Школа. 2001.
4. Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г., Брюханов В.Н. Машиностроительное производство М. Высшая школа 2000.
5. Воронин В.П. Машиностроительное производство М. Высшая школа. 2001.
6. Челноков Н.М., Власьевнина Л.К., Адамович Н.А. Технология горячей обработки металлов М. Машиностроение 2008.

#### 4. Контроль и оценка освоения результатов дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ студентом индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
Осуществлять выбор рационального способа изготовления заготовки	Самостоятельная работа
Рассчитывать потребность в кадровых и других ресурсах производства	Самостоятельная работа
Рассчитывать потребности инструмента	Практическое занятие Самостоятельная работа
Рассчитывать длительности ремонтного цикла при различных видах движения предметов труда в производстве	Практическое занятие Самостоятельная работа
Рассчитывать потребности в энергии различных видах	Практическое занятие
Организовать рабочее место	Самостоятельная работа
<i>Знания:</i>	
Типы машиностроительного производства и их технико-экономические показатели	Тестирование Практическое занятие
Методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса	Тестирование Решение вариативных задач
Характеристики технологических методов производства заготовок	Тестирование
Структуру машиностроительного предприятия	Тестирование
Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия	Тестирование
Принципы и формы организации производственного процесса	Тестирование
Организация поточного и автоматизированного производства	Тестирование
Организация технической подготовки производства	Тестирование
Технико – экономическое обоснование выбора варианта на этапе технической подготовки производства	Практическое занятие Самостоятельная работа
Организация инструментального хозяйства	Тестирование
Организация ремонтного хозяйства	Тестирование
Организация энергетического хозяйства	Тестирование
Организация складского и транспортного хозяйства	Тестирование
Организация труда на машиностроительном предприятии	Тестирование