

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения

Разработчик(и):

Преподаватель

личная подпись

Е.А. Акшенцева

«__» _____ 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № __ от «__» _____ 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

личная подпись

Л.Н. Гончарова

инициалы, фамилия

«__» _____ 2020 г.

Рецензенты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

личная подпись

Н.В. Соломатина

«__» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 «Машиностроительное производство»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина является общепрофессиональной и входит в вариативную часть профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:
- выбирать рациональный способ изготовления заготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:
- типовые структуры машиностроительных предприятий и их подразделений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>93</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>63/10</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>10/4</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>22/75</i>
в том числе:	
Работа с учебником; работа с конспектом, подготовка и выполнение практических работ, оформление письменных отчетов и подготовка к защите практических работ	<i>22/75</i>
Консультации	<i>8/8</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Машиностроительное производство»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		2	
	Содержание учебного материала		
	Цели и задачи предмета. Краткий исторический обзор.		
	Лекция		
	1. Цели и задачи предмета.		
Раздел 1.	Структура машиностроительного производства	4/2	
Тема 1.1. Развитие машиностроительного производства и его структура.	Содержание учебного материала		
	Роль машиностроения в развитии экономики страны. Факторы, влияющие на эффективность машиностроительного производства. Специализация машиностроительного производства.		
	Лекция		
	1. Специализация машиностроительного производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом и учебной литературой.	2/5	
Тема 1.2 Влияние машиностроительного производства на развитие различных отраслей промышленности.	Содержание учебного материала		
	Отличительные черты машиностроительного производства. Номенклатура выпускаемой продукции машиностроительного производства. Удельный вес продукции машиностроения в общем объеме промышленного машиностроения. Роль машиностроительного производства в развитии отраслей промышленности.		
	Лекция		
	1. Отличительные черты машиностроительного производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом и учебной литературой. Подготовка сообщений и презентаций по изучаемой теме.	2/5	
Раздел 2.	Организация производственного процесса	24/2	
Тема 2.1. Производственный процесс и принцип его	Содержание учебного материала		1-3
	Производственный процесс, принцип его организации: специализация, пропорциональность, параллельность, прямоточность, непрерывность, ритмичность и др. Производственный цикл и его структура. Виды движения		

организации.	предметов труда по операциям. Расчет длительности производственного цикла, пути его сокращения. Типы производства, их технико-экономические характеристики. Разновидности серийного производства. Производственная структура объединения и предприятия, ее зависимость от типа производства. Основные и вспомогательные цеха предприятия, их разновидности. Пути совершенствования производственной структуры. Особенности организации вспомогательных служб в условиях автоматизированного производства.			
	Лекции			
	1. Производственный процесс.			
	2. Типы и виды производства.			
	3. Основные и вспомогательные цеха предприятия.			
	Практическое занятие			
	1. Расчет длительности производственного цикла.			
Самостоятельная работа обучающихся				
Работа с конспектом и учебной литературой. Подготовка сообщений и презентаций по изучаемой теме.		1/5		
Тема 2.2	Содержание учебного материала		2	
Организация поточного и автоматизированного производства.	Сущность, условия организации и экономическая эффективность поточного производства. Классификация поточных линий. Организация поточного производства в сборочном и механо-сборочном цехах. Основные расчеты при организации поточной линии в зависимости от ее вида. Планировка поточных линий. Основные параметры поточных линий, их определение. Комплексная механизация, автоматизация и роботизация машиностроительного производства. Уровень механизации и автоматизации технологических и транспортных операций на потоке. Виды транспортных средств, применяемых в поточном и автоматизированном производствах.			
	Лекции			
	1. Поточное производство.			
	2. Поточные линии.			
	3. Механизация, автоматизация и роботизация машиностроительного производства.			
	4. Виды транспортных средств, применяемых в поточном и автоматизированном производствах.			
	Практическое занятие			
	1. Расчет основных параметров поточной линии.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Работа с конспектом учебной и справочной литературой. Подготовка к практическому занятию. Оформление отчета.		2/5	

Тема 2.3 Организация технической подготовки производства.	Содержание учебного материала		2-3
	Определение, содержание и задачи технической подготовки производств на машиностроительном предприятии. Стадии технической подготовки, научно-исследовательская, опытно-конструкторская, технологическая, организационно-плановая, социально-психологическая, правовая, экономическая. Необходимость и пути сокращения цикла технической подготовки производства. Конструкторская подготовка производства, ее этапы. Комплексная механизация и автоматизация работ, связанных с хранением, учетом, поиском, размножением документов.		
	Лекции		
	1. Сущность технической подготовки производства.		
	2. Стадии технической подготовки.		
	3. Конструкторская подготовка.		
Самостоятельная работа обучающихся			
Работа с конспектом учебной и справочной литературой.		1/5	
Раздел 3.	Технология и методы производства заготовок и деталей машин	14/2	1-3
Тема 3.1. Технология производства заготовок методом литья.	Содержание учебного материала		1-3
	Сущность литейного производства и его роль в машиностроении. Технологический процесс изготовления отливок в песчано-глинистых разовых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Классификация специальных способов литья: литье в кокиль, центробежное литье, литье под давлением, литье в оболочковые формы, литье по выплавляемым моделям. Сущность специальных методов литья, преимущества, недостатки, область применения.		
	Лекции		
	1. Сущность литейного производства.		
	2. Классификация специальных способов литья		
	Практические занятия		
	1. Разработка песчано-глинистой формы в сборе для получения отливки.		
Самостоятельная работа обучающихся			
Работа с конспектом учебной и справочной литературой. Подготовка к практическому занятию. Оформление отчета.		2/5	
Тема 3.2. Технология производства заготовок и деталей методом	Содержание учебного материала		
	Сущность процессов производства заготовок и деталей методом пластической деформации. Сущность процесса прокатки. Деформация металла в процессе прокатки. Понятие о различных способах прокатки. Технологический процесс прокатки продукции прокатного производства. Сущность процесса прессования. Прямое и обратное прессование. Применяемое оборудование и инструмент. Выпускаемая продукция. Сущность процессаковки, область применения. Основные операции свободнойковки. Ручная и машиннаяковка. Инструменты и оборудование, применяемые при ковке. Сущность процессаштамповки. Виды		

пластической деформации	штамповки, ее преимущества и недостатки. Типы штампов. Материалы, применяемые для изготовления штампованных изделий.		
	Лекции		
	1. Сущность процесса прокатки, прессования.		
	2. Сущность процессаковки, штамповки.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом учебной и справочной литературой. Подготовка к практическому занятию. Оформление отчета.	2/5	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		1-2
Изготовление заготовок методом порошковой металлургии.	Область применения заготовок, полученных методом порошковой металлургии. Материалы, применяемые при порошковой металлургии. Типовые процессы порошковой металлургии. Преимущества метода порошковой металлургии.		
	Лекция		
	1. Заготовки, получаемые методом порошковой металлургии.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом и учебной литературой. Подготовка сообщений по изучаемой теме.	1/5	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		
Изготовление заготовок методом сварки.	Сущность электро-дуговой сварки. Свойства электрической дуги. Применяемы электроды, их виды. Сущность и область применения газовой сварки и резки металлов. Газы, применяемые для сварки и резки металлов. Применяемое оборудование и аппаратура. Сущность автоматической сварки под слоем флюса, ее преимущества, область применения. Сущность контактной сварки, ее виды, применение. Электродуговая резка, область применения. Способы резки: кислородная, дуговая, плазменная, аргоно-дуговая.		
	Лекция		
	1. Сущность метода сварки.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка презентаций по изучаемой теме.	1/5	
Раздел 4.	Организация вспомогательного производства.	19/4	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		1-3
Организация инструментального	Значение и задачи инструментального хозяйства. Организация инструментального хозяйства в цехах основного производства. Учет и выдача инструмента. Классификация, индексация и стандартизация инструмента. Комплексная система инструментального обеспечения производства. Внедрение автоматизированной системы управления инструментальным хозяйством. Особенности инструментального обеспечения гибкой		

хозяйства.	производственной системы, ее организация, принцип действия системы инструментального обеспечения ГПС.		
	Лекция		
	1. Комплексная система инструментального обеспечения производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка к выполнению практической работы.	1/5	
Тема 4.2. Организация ремонтного хозяйства.	Содержание учебного материала		1-3
	Значение и задачи ремонтного хозяйства. Организационно-производственная структура и техническая база ремонтного хозяйства. Система ремонтного оборудования. Планирование ремонтных работ. Организация технического обслуживания оборудования.		
	Лекция		
	1. Система ремонтного оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка к выполнению практической работы.	1/5	
Тема 4.3. Организация энергетического хозяйства.	Содержание учебного материала		1-3
	Задачи энергохозяйства завода, структура службы главного энергетика, функции подразделений. Виды энергии, потребляемой машиностроительным предприятием. Системы энергоснабжения. Планирование потребности в энергии различных видов. Расчет потребности предприятия в различных видах энергии. Пути экономии энергоресурсов.		
	Лекции		
	1. Задачи энергохозяйства завода.		
	2. Системы энергоснабжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка к выполнению практической работы.	1/5		
Тема 4.4. Организация внутризаводского транспортного хозяйства.	Содержание учебного материала		1-3
	Значение и задачи внутризаводского транспортного хозяйства. Организационно-производственная структура и техническая база транспортного хозяйства. Определение грузооборота и грузопотоков. Выбор и расчет транспортных средств. Планирование и организация транспортных работ.		
	Лекция		
	1. Организация работы транспортного хозяйства.		

	Практическое занятие		
	1. Организация транспортного хозяйства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка к выполнению практической работы.	1/5	
Тема 4.5.	Содержание учебного материала		2-3
Организация складского хозяйства.	Значение, задачи и структура складского хозяйства. Виды складов, организуемых на машиностроительных заводах. Передовые методы организации складских операций. Техническое оснащение складов. Увеличение производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ. Тарное хозяйство.		
	Лекция		
	1. Структура складского хозяйства.		
	2. Техническое оснащение складов.		
	Практическое занятие		
	1. Организация вспомогательного производства. Расчет основных показателей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом, учебной и справочной литературой. Подготовка к выполнению практической работы.	2/5	
Тема 4.6.	Содержание учебного материала		1-3
Организация службы материально-технического снабжения.	Значение и задачи материально-технического снабжения и сбыта на машиностроительном предприятии. Формы снабжения предприятий материалами. Планирование материально-технического снабжения. Развитие прогрессивных форм снабжения и обслуживания предприятий (комплексное снабжение, оказание услуг производственного, коммерческого, информационного характера по заказам потребителей и т. Д.). Роль транспорта в снабжении. Организация сбыта продукции.		
	Лекция		
	1. Материально-технического снабжение и сбыт на машиностроительном предприятии.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Работа с конспектом, учебной и справочной литературой.	2/5
Консультации		8/8	
	Всего:	93	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия;
- учебная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	А.А.Черепяхин, В.В.Клепиков и др.	Технологические процессы в машиностроении	Научная школа	УМО СПО	2020		ЭБС https://urait.ru	
3.2.1.2	Р.Б. Марголит	Технология машиностроения	Научная школа	УМО СПО	2020		ЭБС https://urait.ru	
3.2.1.3	С. Г. Ярушин	Технологические процессы в машиностроении	Научная школа	УМО СПО	2019		ЭБС https://urait.ru	
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.3 Периодические и справочно-библиографические издания								
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
3.2.4.1	Е.А. Акшенцева	Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Машиностроительное производство» в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения			2020			
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1	Е.А. Акшенцева	Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Машиностроительное производство» в рамках			2020			

		программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (для студентов заочной формы обучения)						
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Машиностроительное производство» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также по результатам экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
студент должен уметь:	
выбирать рациональный способ изготовления заготовки	опрос, защита практической работы, наблюдение за ходом работы, анализ подготовленных сообщений
студент должен знать:	
типовые структуры машиностроительных предприятий и их подразделений.	опрос, зачеты по разделам учебной дисциплины, самостоятельные работы, тестирование