Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лимник Оксана Владимировна
Должность: Руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 13.10.2023 13:40:45
Уникальный программный ключ:
d85fa2f259a0913da9b0829998589173642018 1f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Снежинский физико-технический институт–
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. руководителя по учебной
и научно-методической работе
_____П.О. Румянцев
«_____»_____ 20__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16

Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

Квалификация выпускника техник

Снежинск

2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Оборудование машиностроительного производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (СПО) по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» (базовая подготовка).

Организация - разработчик: Снежинский физико-технический институт – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждении высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБОРУДОВАНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины необходима для профессиональной подготовки по профессиям рабочих, техников-технологов для специальностей Технология машиностроения, может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программе повышения квалификации и переподготовки

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл

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

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

- обоснованно выбрать метод изготовления заготовки для изготовления детали с заданной точностью и качеством;
- рационально применить в технологическом процессе операции электрофизической, электрохимической и комбинированной обработки деталей;
- правильно выбрать средства механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ для проектируемого участка механической обработки деталей;
- выбрать оборудование складов.

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

- способы выполнения заготовок для изготовления деталей машин и область их применения;
- состав и основные конструкции оборудования заготовительных цехов;
- основные виды, конструкции, параметры и область применения подъёмно-транспортного и складского оборудования;
- виды, основные характеристики, оборудование и область применения электрофизических, электрохимических и комбинированных методов обработки деталей.

Дисциплина направлена на формирование отдельных элементов следующих компетенций:

- профессиональные компетенции:

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	20
лекции	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
в том числе:	
самостоятельная работа при изучении дисциплины: – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). – самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины. – подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Оборудование машиностроите6льного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Введение	Основные понятия машиностроительного производства		**2**	*1*
Раздел 1 Оборудование заготовительных производств			**88**	
Тема 1.1 Оборудование литейного производства	Содержание учебного материала			
	1	Характеристики методов получения заготовок. Виды заготовок; факторы, влияющие на выбор заготовок, сравнительная характеристика заготовок.	6	3
	2	Основные виды оборудования для литейных цехов. Основные и специальные методы изготовления отливок, область их применения; характерное оборудование литейных цехов; оборудование для резки металла, область применения оборудования для резки металла.	4	2
	Практическое занятие - Изучение методов литья, оборудования и оснастки литейного производства на заводе		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическое изучение материалов конспекта и соответствующих разделов технической литературы. Подготовка к практической и контрольной работе. Повторение соответствующих тем, изученных в курсе «Материаловедение». Изучение по справочнику технолога-машиностроителя глав о заготовительном производстве. Изучение кинематики типовых представителей разрезных станков, элементов защиты работающих.		14	
Тема1.2 Оборудование кузнечнопрессового производства	Содержание учебного материала			
	1	Виды обработки металлов давлением. Основные характеристики кузнечнопрессового производства; методы обработки металлов давлением; Оборудование для нагрева заготовок перед ковкой и штамповкой	6	2
	2	Оборудование для нагрева заготовок	4	2
	3	Оборудование для ковки и штамповки	4	2
	Практическое занятие «Изучение оборудования для выполнения операций обработки давлением»		4	

	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическое изучение материалов конспекта и соответствующих разделов технической литературы. Изучение кинематики молотов, прессов, ковочных машин, устройства основных рабочих элементов печей для нагрева металла.	14	
Тема1.3 Оборудование сварочного производства	Содержание учебного материала		
	1 Общая характеристика сварочного производства	6	2
	2 Оборудование для дуговой сварки	6	2
	3 Оборудование для сварки давлением	6	2
	Практические занятия - Ручная дуговая сварка - Изучение оборудования для перемещения свариваемых изделий	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическое изучение материалов конспекта и соответствующих разделов технической литературы.	12	
Раздел 2 Оборудование электрофизической, электрохимической и комбинированной обработки		**28**	
Тема 2.1 Оборудование электроэрозионной обработки	Содержание учебного материала		
	1 Общие понятия об электрообработке материалов. Оборудование электроэрозионной обработки материалов. Основные методы электрохимической обработки	8	3
Тема2.2 Комбинированная электрообработка материалов	Содержание учебного материала		
	1 Устройство оборудования для комбинированной электрообработке.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическое изучение материалов конспекта и соответствующих разделов технической литературы.	12	
Раздел 3 Подъёмно-транспортное и		**34**	

складское оборудование			
Тема3.1 Грузоподъёмное и транспортирующее оборудование	Содержание учебного материала		
	1 Грузоподъемное и транспортирующее оборудование	10	3
	Практическое занятие - Расчет производительности ленточного конвейера	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практической работе. Изучение видов и назначение складов и их оборудования.	12	
Тема 3.2 Оборудование складов	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие - Виды складов и их оборудование	6	
	Всего:	**150**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия лаборатории технологического оборудования и оснастки.

Необходимое оборудование:

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия (модели оборудования и оснастки)

Технические средства обучения:

Проектор или кодоскоп, компьютеры.

Возможность проведения экскурсий в цеха машиностроительного завода.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. О.С.Моряков «Оборудование машиностроительного производства» - Академия, 2012

Дополнительные источники:

Учебники.

1. В.М.Никифоров «Технология металлов и других конструкционных материалов» - Политехника, 2009.

2.Н.В.Акулич «Материаловедение и технология конструкционных материалов» - Новое знание, 2008

3. Ю. А. Бочаров «Кузнечно-штамповочное оборудование» - Академия 2008

4. Э. Ч. Гини, А. М. Зарубин, В. А. Рыбкин «технология литейного производства. Специальные виды литья» - Академия 2008

5.М.Ерохин С.Казанцев «Подъёмно-транспортные машины» - КолосС 2010

6. Справочник технолога-машиностроителя под ред. А.М.Дальского, А.Г.Суслова, А.Г.Косиловой, Р.К.Мещерякова – Машиностроение 2010

Интернет-ресурсы.

window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

edu.of.ru - Российский общеобразовательный портал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: – выбрать метод изготовления заготовки для изготовления детали с заданной точностью и качеством; – рационально применить в технологическом процессе операции электрофизической, электрохимической и комбинированной обработки деталей; – выбрать средства механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных работ для проектируемого участка механической обработки деталей; – выбрать оборудование складов. Знать: – способы обеспечения заданной точности изготовления деталей. – технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. – область применения электрофизических, электрохимических и комбинированных методов обработки деталей.	Текущий контроль в форме: – письменных опросов; – устных опросов. Тестовые опросы по разделам и темам дисциплины. Оценка результатов самостоятельной подготовки студентов. Дифференцированный зачет.