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.18 Машиностроительное производство

Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

Квалификация выпускника техник

Снежинск

2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.18 «Машиностроительное производство» 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**:

- рационально организовывать рабочие места, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

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

– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

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

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 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 52 часов;
- консультаций - 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
Практические занятия	32
Лекции	64
Консультации	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Оборудование машиностроитебльного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Количество часов	Уровень усвоения
			53	
Тема 1.1 Производственные процессы в машиностроении	**Содержание учебного материала**		**20**	
	1	Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Характеристика машиностроительной отрасли. Основные предприятия отрасли. Тенденции развития машиностроения.	2	1,2
	2	Производственный процесс: классификация, основные принципы организации.	2	1,2
	3	Производственный цикл: понятие, структура. Длительность и пути уменьшения длительности производственного цикла. Производительность производственного процесса.	2	1,2
	4	Технология. Технологический процесс, его состав. Разработка технологии.	2	1,2
	5	Технологическая документация Этапы разработки технологического процесса.	2	1,2
	6	Типы производства и их характеристика по технологическим, организационным и экономическим принципам, Коэффициент закрепления операций.	4	1,2
	Практические занятия			
	ПР 01 Определение типа производства.		6	2,3
Тема 1.2 Организация основного производства	**Содержание учебного материала**		**40**	
	1	Понятие производственной структуры предприятия. Основное и вспомогательное производство. . Производственно – структурные подразделения предприятия. Цех: понятие, структура. Производственный участок. Безцеховая структура предприятия.	4	1,2
	2	Принципы и формы организации производственного процесса.	2	1,2
	3	Сущность, особенности и условия организации поточного и автоматизированного производства.	2	1,2
	4	Эффективность поточного и автоматизированного производства.	2	1,2
	5	Классификация поточных линий, их технико – экономические характеристики.	2	1,2
	6	Основные параметры поточных линий. Расположение рабочих мест. Размещение оборудования, Этапы автоматизации.	2	1,2
	7	ГПС (гибкие производственные системы), их состав ГАУ (гибкий автоматизированный участок). ГПМ (гибкий производственный модуль). РТК (робототехнический комплекс). Их оборудование, состав	4	1,2
	8	Техническая подготовка производства – ТПП: сущность, виды, задачи, основные этапы, методы	2	1,2
	9	Конструкторская подготовка производства: организация, задачи, этапы.	2	1,2
	10	Технологическая подготовка производства: содержание, этапы	2	1,2
	11	Технологичность, основные показатели технологичности и эффективности конструкции. Выбор оптимального варианта технологического процесса. Технологическая себестоимость, ее показатели.	2	1,2

	Практические занятия			
	ПР 02 Расчет основных показателей, характеризующих работу поточной линии		6	2,3
	ПР 03 Расчет технологической себестоимости		8	2,3
Тема 1.3 Организация вспомогательного производства	**Содержание учебного материала**		**34**	
	1	Задачи и структура инструментального хозяйства. Функции отдельных звеньев инструментального хозяйства.	2	1,2
	2	Нормирование расхода инструмента Сущность и экономическая эффективность рациональной организации инструментального хозяйства.	2	1,2
	3	Доставка и возвращение инструмента в условиях ГПС.	2	1,2
	4	Ремонтное хозяйство: задачи, цель, структура. Система ППР (планово – предупредительного ремонта). Виды ремонтных работ. Ремонтный цикл. Межремонтный период.	4	1,2
	5	Процесс стружкоудаления, способы удаления стружки от станков. СОЖ (смазочно – охлаждающая жидкость). Система раздачи СОЖ, регенерация и приготовление СОЖ.	2	1,2
	6	Энергетическое хозяйство: сущность, основные энергоносители. Показатели энерговооруженности производства.	2	1,2
	7	**Складское** хозяйство: виды, методы, техническое оснащение складов.	2	1,2
	8	Транспортное хозяйство: задачи, функции, классификация транспортных средств. Организация внутризаводского транспорта, его эффективность.	2	1,2
	9	Метрологическое хозяйство: значение, классификация контроля качества, структура системы контроля качества.	2	1,2
	10	Основные этапы технологического процесса контроля качества. Автоматизированная система контроля качества.	2	1,2
	Практические занятия			
	ПР 04 Расчет потребности в инструменте		6	2,3
	ПР 05 Расчёт расхода силовой электроэнергии и сжатого воздуха.		6	2,3
Тема 1.4 Организация труда на машиностроительном предприятии	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Труд: понятие, показатели. Классификация затрат рабочего времени.	2	1,2
	2	Рабочее место: понятие, значение. Организация рабочего места: планировка, оснащение, обслуживание.	2	1,2
	3	Основные показатели обслуживания рабочего места.	2	1,2
	4	Трудовые процессы: задачи, виды, этапы, методы.	2	1,2
	5	Виды наблюдения – хронометраж, фотография, моментальное наблюдение. Способы наблюдений.	2	1,2

1	2	3	4
Самостоятельная работа обучающихся Изучить производственный цикл Написать отличие производственного и технологического процессов». Изучить типы производства. Зарисовать производственную структуру предприятия. Изучить основные параметры поточных линий. Сравнить ГАУ и ГПМ, их достоинства и недостатки. Изучить, как производится расчет технологической себестоимости». Изучить функции отдельных звеньев инструментального хозяйства». Изучить структуру ремонтного цикла станков с ЧПУ», « Виды СОЖ». Изучить схемы проектирования автоматизированных складов. Изучить работу контрольно – сортировочных автоматов и контрольно – измерительных машин». Изучить классификацию затрат рабочего времени. Выполнить планировку рабочего места станочника согласно всех требований НОТ». Найти и записать недостатки хронометража и фотографии.		52	3
Примерная тематика домашних заданий - подготовка по конспекту лекций; - выполнение домашних практических заданий; - самостоятельная работа с литературой; - наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации); - изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение.			
Всего:		*104*	
Внеаудиторная самостоятельная работа		*52*	
Максимальная учебная нагрузка		*156*	

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. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. М.: «Академия», 2005

2. Вороненко В.П. Машиностроительное производство М.: Академия, 2001

Дополнительные источники:

1. Савосин Д.И. Машиностроительное производство М.: Академия, 2004

Интернет-ресурсы.

window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
edu.of.ru - Российский общеобразовательный портал
http://www.ic-tm.ru/ - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
http://www.i-mash.ru/ - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.
http://www.fsapr2000.ru/ - Крупнейший русскоязычный форум, посвященый тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.
http://www.lib-bkm.ru/ - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

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: - рационально организовывать рабочие места, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; В результате освоения дисциплины Знать: – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.	Текущий контроль в форме: – письменных опросов; – устных опросов. Тестовые опросы по разделам и темам дисциплины. Оценка результатов самостоятельной подготовки студентов. Дифференцированный зачет.