

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 20.02.2023 07:40:09
Уникальный программный ключ:
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d33ea14517858874

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 4 от 30.08.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины "Организация и планирование высокотехнологичных производств"

Направление подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств"

Профиль "Разработка оборудования для аддитивных технологий"

Квалификация (степень)

выпускника академический бакалавр

Форма обучения очная

г. Новоуральск, 2021

	Очная форма обучения (ОФО)
Семестр	7
Трудоемкость, ЗЕТ	3 ЗЭТ
Трудоемкость, ч.	108 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	64 ч.
- лекции	32 ч.
- практические занятия	32 ч.
Самостоятельная работа	17 ч.
Контроль	27 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

Индекс дисциплины в Рабочем учебном плане (РУП): Б1.О.03.19

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) является Грицова Ольга Александровна, зав.кафедрой экономики и управления НТИ НИЯУ МИФИ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ И ИХ СООТНОШЕНИЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5. ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
6. СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.....	8
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

Рабочая программа составлена в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (квалификация (степень) «академический бакалавр», «прикладной бакалавр) от 21.10.2016г. и рабочим учебным планом (РУП) по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (профиль – «"Разработка оборудования для аддитивных технологий"»).

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Организация и планирование высокотехнологичных производств» имеет важное значение для подготовки бакалавров. Актуальность и практическая значимость изучения данного курса определяется в частности тем, что процесс управления производством складывается из многих функций. В их число входят следующие: планирование, организация, координация и регулирование, учет, контроль и анализ. В курсе основное внимание уделяется функции «организация», как основе производственной деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Курс является специализированным, формирующим представление будущих бакалавров в области организации и планирования производства.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ И ИХ СООТНОШЕНИЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данный раздел устанавливает сквозное соотношение между планируемым результатом (ПР) в данной учебной дисциплине (УД) и образовательной программе (ОП). Далее представлены компетенции, освоение которых происходит в результате освоения содержания дисциплины, перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине:

УК-10; ОПК-2; ПК-4; В14

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- при очной форме обучения (ОФО) 3 зачетных единиц, 108 ч.;

4.1. Структура учебной дисциплины

Очная форма обучения

Неделя	Лекции	Практические занятия	Аудиторные консультации по курсовой работе	Самостоятельная работа	Формы контроля	Ссылка на ПР УД
				Выполнение курсовой работы		
1	Л1 (2ч)	П1 (2ч)				3.1, У.1, В.1, В.2, В.3
2	Л2 (2ч)	П2 (2ч)	КР1 (1ч) КР2 (1ч)	6	КСР1 КСР2	3.1, У.1, В.1, В.2, В.3
3	Л3 (2ч)	П3 (2ч)			ПР1	3.2, У.2, В.1, В.2, В.3
4	Л4 (2ч)	П4 (2ч)	КР3 (1ч) КР4 (1ч)	6	КСР3 КСР4	3.2, У.2, В.1, В.2, В.3
5	Л5 (2ч)	П5 (2ч)			ПР2	3.3, У.3, В.1, В.2, В.3
6	Л6 (2ч)	П6 (2ч)	КР5 (1ч) КР6 (1ч)	6	КСР5 КСР6	3.3, У.3, В.1, В.2, В.3
7	Л7 (2ч)	П7 (2ч)			ПР3	3.4, 3.5, У.4, У.5, У.6, У.7, У.8 В.1, В.2, В.3
8	Л8 (2ч)	П8 (2ч)	КР7 (1ч) КР8 (1ч)	6	КСР7 КСР8 ПР4	3.4, 3.5, У.4, У.5, У.6, У.7, У.8, У.9 В.1, В.2, В.3
9	Л9 (4ч)				ПР5	3.4, 3.5, У.4, У.5, У.6, У.7, У.8, У.9 В.1, В.2, В.3
10		П9 (4ч)	КР9 (2ч)	7	КСР9 ПР6	3.4, 3.5, 3.6, У.4, У.5, У.6, У.7, У.8, У.9 В.1, В.2, В.3
Итого за семестр	20	20	10	31		

Подготовка к экзамену 27 часов.

31 27

Обозначения: Пр – практическая работа, КСР курсовая работа.

4.2. Содержание учебной дисциплины

Лекционные и практические занятия

Условное обозначение	Тема занятия
Организация производственного процесса	
Л1	<i>Организация производственного процесса во времени</i> Понятие о производственном процессе и его состав. Принципы организации производственного процесса во времени. Организационные расчеты производственного процесса во времени.
Л2 П1	<i>Организация производственного процесса в пространстве</i> Производственная структура и определяющие ее факторы. Состав основных и вспомогательных цехов, обслуживающих хозяйств предприятия. Специализация цехов и участков. Определение оптимальной производственной структуры предприятия. Определение оптимальной структуры цеха. Основы генерального плана предприятия.
Л3 П2	<i>Типы производства</i> Понятие о типе производства. характеристика различных типов производства.
Л4 П3	<i>Непоточные методы организации производства</i> Методы организации производства. Технологическая форма организации производства. Основы организации предметно-замкнутых и предметно-групповых участков. Смешанная форма организации непоточного производства. Основные расчетные параметры непоточного производства.
Л5 П4	<i>Поточные методы организации производства</i> Характеристика поточного производства и классификация поточных линий. Однопредметные непрерывно-поточные линии. Однопредметные прерывно-поточные линии. многопредметные поточные линии. Предпосылки и эффективность поточного производства.
Организация, планирование и управление техническим обслуживанием высокотехнологичного производства	
Л6 П5	<i>Организация и планирование инструментального обслуживания высокотехнологичного производства</i> Состав, задачи и значение организации инструментального хозяйства. Определение потребности в инструменте. Организация ЦИС. Планирование и порядок обеспечения цехов инструментом. Организация ИРК и порядок выдачи инструмента на рабочие места. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента. Организация и планирование инструментального цеха. Структура и функции аппарата управления инструментальным хозяйством.
Л7 П6	<i>Организация и планирование ремонтного обслуживания высокотехнологичного производства</i> Значение и задачи ремонтного хозяйства. Основы систем планово-предупредительного ремонта оборудования. Ремонтные нормативы. Техническая и материальная подготовка системы планово-предупредительного ремонта оборудования. Организация выполнения ремонтных работ. Организация и планирование ремонтно-механического цеха. Техничко-экономические показатели ремонтного хозяйства.

	Структура и функции управления ремонтного хозяйства.
Л8 П7	<i>Организация и планирование транспортного обслуживания высокотехнологичного производства</i> Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Расчет грузооборота и потребности в транспортных средствах. Планирование работы внутризаводского транспорта.
Л9 П8 П 9	<i>Организация и планирование материально-технического снабжения, сбыта продукции и складского обслуживания</i> Задачи и организация материально-технического обеспечения. Нормативная база материально-технического обеспечения. Планирование запасов материалов. Планирование потребности в материалах. Организация работы складов. Организация сбыта продукции. Классификация складов и расчет потребных складских площадей. Организация хранения и учета материальных ценностей. Функции и структура аппарата управления материально-технического обеспечения предприятия.

Практические занятия осуществляются по темам лекционного материала и включают решение задач.

Курсовая работа

Очная форма обучения

Номер недели	Обозначение	Объем, час.		Тема
		Аудиторные консультации	Самостоятельная работа	
1-2	КР1	2	1	Заполнение и утверждение задания на курсовую работу
			2	Расчет размера партии обрабатываемых изделий и периодичности их запуска в производство
			2	Расчет штучно-калькуляционного времени
3-4	КР2	2	2	Определение производственной структуры цеха
			2	Расчет количества технологического оборудования
			2	Расчет численности производственных рабочих по профессиям и квалификации специалистов и служащих
5-6	КР3	2	2	Расчет основных показателей поточных линий
7-8	КР4	2	2	Расчет оборотного фонда инструмента цеха
9-10	КР5	2	2	Расчет ремонтных нормативов и построение графика ППР
11-12	КР6	2	4	Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих
13-14	КР7	2	4	Расчет затрат на основные материалы
15-16	КР8	2	4	Расчет себестоимости и отпускной цены изделий
17-18	КР9	2	2	Оформление полного варианта курсовой работы согласно СТО НТИ, подготовка защитной речи
ИТОГО		18	31	

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ». Структура времени самостоятельной работы студентов.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Учебно-методическое обеспечение учебной работы студентов включает:

- 1) фонд оценочных средств:
 - комплект тестовых заданий;
 - задания для практических занятий;
 - контрольные вопросы для подготовки к сдаче экзамена;
 - методические рекомендации для преподавателя;
- 2) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает:
 - методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся НТИ НИЯУ МИФИ.
 - стандарт организации СТО НТИ-2-2014. Требования к оформлению текстовой документации;
 - методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

5. ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций, практических занятий, аудиторных консультаций по курсовой работе. Для контроля усвоения студентами разделов данной дисциплины применяются тестовые технологии.

Для повышения уровня знаний студентов в течение семестра организуются консультации, во время которых:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- проводятся консультации по написанию курсовой работы, заданий по практическим работам;
- принимаются задолженности по тестовым работам и т.д.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины используются интерактивные формы обучения при проведении практических занятий.

6. СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Для оценки достижений студента используется рейтинговая система оценок:

№ п/п	Наименование	Аттестация	Максимальный балл	Планируемый результат обучения по учебной дисциплине
1	Раздел 1. <i>Организация</i>	ПР1	10	3.1, 3.2, У.1,

	<i>производственного процесса</i>	ПР2	10	У.2 В.1, В.2, В.3
2	Раздел 2. <i>Организация, планирование и управление техническим обслуживанием высокотехнологичного производства</i>	ПР3 ПР4 ПР5 ПР6	10 10 10 10	3.3, 3.4, 3.5, 3.6 У.3, У.4, У.5, У.6, У.7, У.8, У.9 В.1, В.2, В.3
3	Экзамен	Тестовое задание на экзамен	40	3.1-3.5 В.1, В.2, В.3

Курсовая работа

№ п/п	Наименование	Аттестация	Максимальный балл	Планируемый результат обучения по учебной дисциплине
1	Заполнение и утверждение задания на курсовую работу Расчет размера партии обрабатываемых изделий и периодичности их запуска в производство	КР1	5	В.1, В.2, В.3
	Расчет штучно-калькуляционного времени		5	
2	Определение производственной структуры цеха	КР2	5	
	Расчет количества технологического оборудования		5	
	Расчет численности производственных рабочих по профессиям и квалификации специалистов и служащих		5	
3	Расчет основных показателей поточных линий	КР3	5	
4	Расчет оборотного фонда инструмента цеха	КР4	5	
5	Расчет ремонтных нормативов и построение графика ППР	КР5	5	
6	Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих	КР6	5	
7	Расчет затрат на основные материалы	КР7	5	
8	Расчет себестоимости и отпускной цены изделий	КР8	5	
9	Оформление полного варианта курсовой работы согласно СТО НТИ, подготовка защитной речи	КР9	5	
10	Защита курсовой работы	Публичная защита	40	

Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 балльной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо

		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69		
		60-64	E	Посредственно
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1 Гайнутдинов Э.М. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гайнутдинов Э.М., Поддерегина Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20127>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Кузнецов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11088>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.2 Дополнительная литература

1 Афонин А.М. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8615>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2 Кужева С.Н. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кужева С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный университет, 2011.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24924>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.3 Методическое обеспечение

- 1 Вопросы для самоконтроля. – Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
- 2 Методические указания для выполнения курсовой работы. - Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
- 3 Пакет заданий для практических работ. – Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
- 4 Фонд оценочных средств. - Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ

7.4 Информационное обеспечение

- 1 <http://nsti.ru>
- 2 научная библиотека e-librari
- 3 ЭБС «Лань»
- 4 ЭБС «IPRbooks»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для

самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Материально-техническое обеспечение аудиторных занятий:

- 1) комплект электронных презентаций/слайдов,
- 2) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)