

ИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт промышленных технологий
машиностроения (ИПТМ)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ С.А. Манцеров
подпись ФИО
06 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.43 Организация, планирование и модернизация производства

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки специалистов

Направление подготовки: 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Направленность: «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве»

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2022

Выпускающая кафедра МТК
аббревиатура кафедры

Кафедра-разработчик МТК
аббревиатура кафедры

Объем дисциплины 144/4
часов/з.е.

Промежуточная аттестация экзамен
экзамен, зачет с оценкой, зачет

Разработчик (и): Галкин Владимир Викторович, к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2023 год

Рецензент: Дербенев А.А. - заместитель директора по качеству и сертификации по АСП и ЛИК - заместитель начальника управления технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол".

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным

образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов , утвержденного приказом Минобрнауки России от «09» августа 2021 г. № 732, на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 13 апреля 2023 г. № 17.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы «Машиностроительные технологические комплексы» протокол от 05 июня 2023 г. № 6.

Зав. кафедрой к.т.н, доцент Кузнецов С.В. _____

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИПТМ, Протокол от 06 июня 2023 г. № 12.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 15.05.01-ш-36
Начальник МО

Заведующая отделом комплектования НТБ

(подпись) Н.И. Кабанина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплин	4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП ВО.....	6
5. Структура и содержание дисциплины	8
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	13
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
8. Информационное обеспечение дисциплины	17
9. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ	19
10. Материально техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины	20
12. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	21

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» являются получение знаний, необходимых при организации, планировании и модернизации производства, и включающих основные понятия и определения, этапы и последовательность его проектирования, содержание разрабатываемых конструкторских и технологических документов. Для обеспечения высокой технико-экономической эффективности решаются, связанные между собой, разноплановые задачи.

Задачи изучения дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» относятся к трем группам.

1-я группа – задачи по организации производства, направленные на рациональное сочетание процессов труда с вещественными элементами производства в пространстве и во времени с целью повышения эффективности при наилучшем использовании производственных ресурсов.

2-я группа – задачи по планированию производственной деятельности предприятия, как процесс его управления, проходящий через четыре этапа: разработка общих целей, определение конкретных задач, выбор основных путей и средств их достижения, контроль за исполнением.

3-я группа – задачи по модернизации производственных процессов, направленных на выпуск новой продукции, сокращения трудоемкости производства изделий и сокращение их себестоимости, и выполняемых по направлениям реновации и технической инновации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.43 «Организация, планирование и модернизация производства» относится к дисциплинам базовой части цикла Б1 и является обязательной для специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», по направленности «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве».

Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».

Основные положения курса базируются на дисциплине "Кузнечно-штамповочное оборудование".

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, используются студентами при дисциплины "Специальные виды обработки давлением" и при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВПО и ОП ВПО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии;

б) профессиональных (ПК):

ПК-3. Способен разрабатывать документацию по метрологическому сопровождению и менеджменту качества выполнения работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообработывающих производств и комплексов в целом, проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции

Формирование указанных компетенций показано в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций дисциплинам (очная форма обучения)

Наименование дисциплин, формирующих компетенции совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки специалиста											
Код компетенции ОПК-8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
Технологические процессы в машиностроении												
Основы проектирования												
Технология и оборудование сварочного производства												
Организация, планирование и модернизация производства												
Основы эксплуатации технологических комплексов												
Основы строительного дела												
Транспортно-складская система предприятия												
Организация проектирования технологических комплексов												
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												
Код компетенции ПК-3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	
Метрология, стандартизация и сертификация												
Организация, планирование и модернизация производства												
Преддипломная практика												
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

Таблица 2

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)			Оценочные материалы (ОМ)	
					текущего контроля	промежуточной аттестации вопросы
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии	ИОПК-8.1. Владеет нормами проектирования технического оснащения рабочих мест на машиностроительном предприятии	Знать: - основные особенности организации, планирования и модернизации производства; - принципы управления производственными процессами; - способы модернизации производственных процессов конкретного вида оборудования.	Уметь: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности при разработке проектов по организации, планированию и модернизации производства.	Владеть: - навыками решения организационно-технических задач, связанных с обеспечением работоспособности технологических комплексов.	Отчет по практическим работам.	Контрольные вопросы
	ИОПК-8.2. Проектирует техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии				Тесты	

ПК-3	Освоение дисциплины причастно к ТФ 40.031 D/03.7 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», решает задачи разработки технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства					
ПК-3. Способен разрабатывать документацию по метрологическому сопровождению и менеджменту качества выполнения работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов в целом, проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции	ИПК – 3.1. Анализирует реализацию технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований	Знать: - методики разработки документации по метрологическому сопровождению выполняемых работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов.	Уметь: - проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию ресурсов и снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и менеджменту качества выпускаемой продукции.	Владеть: - навыками оценки соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного производства требованиям технического задания.	Отчет по практическим работам. Тесты	Контрольные вопросы
	ИПК – 3.2. Оценивает соответствие достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания					
	ИПК – 3.3. Анализирует дефекты, возникающие при изготовлении машиностроительных изделий и разрабатывает рекомендации по предупреждению и ликвидации брака					

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед., 144 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в табл. 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		9 сем.
Формат изучения дисциплины		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	57	57
1.1.Аудиторная работа, в том числе:	51	51
занятия лекционного типа (Л)	34	34
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.)	17	17
лабораторные работы (ЛР)		
1.2.Внеаудиторная, в том числе	6	6
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	.	.
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточной аттестации (КРА)	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	42	42
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	42	42
Подготовка к экзамену (контроль)	45	45

5.2. Содержание дисциплины, структурированной по темам

Таблица 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов СРС, час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	иные занятия,					
9 семестр (очная форма обучения)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-8 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ПК - 3 ИПК – 3.1 ИПК – 3.2 ИПК-3.3	Раздел Введение					подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1 Модернизация и ее историческая роль в развитии общества	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 2 Организация планирования и направления ее развития	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Работа по освоению раздела	2			2				
	Итого по разделу Введение	2			2				
	Раздел 1 Организация управления как система					подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		

ОПК-8 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ПК - 3 ИПК – 3.1 ИПК – 3.2 ИПК-3.3	Тема 1.1 Основные понятия и определения в организации производства	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.2 Элементы организации системы управления	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.3 Процессы и механизмы управления организационными системами	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.4 Типы организационных систем и структур управления производством	2			2	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Практическая работа № 1 «Анализ и определение типа организационной системы и структуры управления предприятия»			6	2	подготовка к ПЗ (методичка № 7.3.1.1)	Отчет по практическим работам		
	Тема 1.5. Особенности организационной структуры управления на крупном и малом предприятии, комплексе, производстве	2			2	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.6 Особенности организации управления в американских, западно-европейских и японских фирмах	1			1	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Работа по освоению 1 раздела	8		6	10				

	Итого по 1 разделу	8		6	10				
ОПК-8 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ПК - 3 ИПК – 3.1 ИПК – 3.2 ИПК-3.3	Раздел 2. Планирование на предприятии, комплексе, производстве					подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 2.1. Основы планирования производственной деятельности предприятия, комплекса, производства	4			2	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Практическая работа № 2 «Анализ структуры и уровня внутризаводского планирования на предприятии»			6	2	подготовка к ПЗ (методичка № 7.3.1.1)	Отчет по практическим работам		
	Тема 2.2. Автоматизация планирования и управления предприятием, комплексом	4			4	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Работа по освоению 2 раздела	8		6	8				
	Итого по 2 разделу	8		6	8				
ОПК-8 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ПК - 3 ИПК – 3.1 ИПК – 3.2 ИПК-3.3	Раздел 3. Модернизация производственных процессов								
	Тема 3.1. Технологическая модернизация: цель модернизации, ее содержание; этапы проведения	4		2	3	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 3.2. Техническая модернизация, ее подсистемы и последовательность выполнения	4		2	3	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Практическая работа № 3 «Анализ и определение направления модернизации»			5	4	подготовка к ПЗ (методичка № 7.3.1.1)	Отчет по практическим работам		

	производства»								
	Работа по освоению 3 раздела	8		5	10				
	Итого по 3 разделу	8		5	10				
ОПК-8 ИОПК-8.1 ИОПК-8.2 ПК - 3 ИПК – 3.1 ИПК – 3.2 ИПК-3.3	Раздел 4. Как выжить в рамках ВТО					подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 4.1. Требования рынка к производственной среде. Инновационный уклад мирового развития	2			3	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 4.2. Значимость продуктовых инноваций для машиностроения. Прорывные инновации	3			4	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 4.3. Организационные инновации управления промышленностью. Перспективы в инновациях	3			5	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3)	Тесты, контрольные вопросы		
	Работа по освоению 4 раздела	8			12				
	Итого по 4 разделу	8			12				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	34		17	42				
	ИТОГО по дисциплине	34		17	42				

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1. Тесты для текущего контроля и промежуточной аттестации знаний обучающихся
2. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию (экзамен).

6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5

Шкала оценивания	Экзамен
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Таблица 6

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-40% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 40-60% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 60-85% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 85-100% от max рейтинговой оценки контроля
1	2	3	4	5	6
ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии	ИОПК-8.1. Владеет нормами проектирования технического оснащения рабочих мест на машиностроительном предприятии	Не знает: - основные особенности организации, планирования и модернизации производства; - принципы управления производственными процессами; - способы модернизации производственных процессов. Не умеет: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности при разработке проектов по организации, планированию и модернизации производства. Не владеет: - навыками решения организационно-технических задач, связанных с обеспечением работоспособности технологических комплексов.	Слабо знает: - основные особенности организации, планирования и модернизации производства; - принципы управления производственными процессами; - способы модернизации производственных процессов. Слабо умеет: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности при разработке проектов по организации, планированию и модернизации производства. Слабо владеет: - навыками решения организационно-технических задач, связанных с обеспечением работоспособности технологических комплексов. Допускает ошибки	Знает: - основные особенности организации, планирования и модернизации производства; - принципы управления производственными процессами; - способы модернизации производственных процессов. Умеет: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности при разработке проектов по организации, планированию и модернизации производства. Владеет: - навыками решения организационно-технических задач, связанных с обеспечением работоспособности технологических комплексов. Допускает незначительные ошибки	Уверенно знает: - основные особенности организации, планирования и модернизации производства; - принципы управления производственными процессами; - способы модернизации производственных процессов. Уверенно умеет: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности при разработке проектов по организации, планированию и модернизации производства. Уверенно владеет: - навыками решения организационно-технических задач, связанных с обеспечением работоспособности технологических комплексов.
	ИОПК-8.2. Проектирует техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии				

ПК-3. Способен разрабатывать документацию по метрологическому сопровождению и менеджменту качества выполнения работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов в целом, проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции	ИПК – 3.1. Анализирует реализацию технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований	Не знает: - методики разработки документации по метрологическому сопровождению выполняемых работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов.	Слабо знает: - методики разработки документации по метрологическому сопровождению выполняемых работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов.	Знает: - методики разработки документации по метрологическому сопровождению выполняемых работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов.	Уверенно знает: - методики разработки документации по метрологическому сопровождению выполняемых работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов.
	ИПК – 3.2. Оценивает соответствие достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства требованиям технического задания	Не умеет: - проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию ресурсов и снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и менеджменту качества выпускаемой продукции.	Слабо умеет: - проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию ресурсов и снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и менеджменту качества выпускаемой продукции.	Умеет: - проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию ресурсов и снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и менеджменту качества выпускаемой продукции.	Уверенно умеет: - проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию ресурсов и снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и менеджменту качества выпускаемой продукции.
	ИПК – 3.3. Анализирует дефекты, возникающие при изготовлении машиностроительных изделий и разрабатывает рекомендаций по предупреждению и ликвидации брака	Не владеет: - навыками оценки соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного производства требованиям технического задания.	Слабо владеет: - навыками оценки соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного производства требованиям технического задания.	Владеет: - навыками оценки соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного производства требованиям технического задания.	Уверенно владеет: - навыками оценки соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности серийного производства требованиям технического задания.

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

7.1.1. Гусева, И.Б. Организация и планирование производство: учебно-метод. пособие для студ. всех форм обучения по направлению подгот. 15.05.03 «Конструкторско-технол. обеспечение машиностроительных пр-в»/ И.Б. Гусева – Н. Новгород. Изд. НГТУ. 2021. - 150 с.

7.1.2. Моисеева, И.В. Организация и нормирование производственных процессов: учеб. пособие / И.В. Моисеева, П.А. Рындок, И.Б. Гусева – Н. Новгород. Изд. НГТУ. 2021. - 123 с.

7.1.3. Тудакова, Н.М. Структура машиностроительного производства: учеб. пособие / Н.М. Тудакова – Н. Новгород. Изд. НГТУ. 2016. - 179 с.

7.2. Справочно-библиографическая литература

7.2.1. Шилков, В.И. Организация и планирование производства. Часть 1. Стратегическое планирование производства: учебное пособие /В.И. Шилков - Екатеринбург: УГТУ-УПИ. 2007. – 162 с.

7.2.2. Вороненко, В.П. Проектирование машиностроительного производства: Учебник / В.П. Вороненко, Ю.М. Соломенцев, А.Г. Схиртладзе. – 2-е изд. - М.: Дрофа. 2006. – 378 с.

7.2.3. Гулак, Л. И. Проектирование промышленных зданий предприятий стройиндустрии: учебное пособие / Л. И. Гулак, В. В. Власов, М. В. Агеев; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».– Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021 – 75 с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Методические указания и рекомендации по проведению конкретных видов учебных занятий по дисциплине «Организация, планирование и модернизация производства» находятся на кафедре «МТК».

7.3.1. Методические указания, разработанные преподавателям кафедры:

7.3.1.1. Проектирование технологических комплексов: методические указания к выполнению практических работ для студентов всех форм обучения направление подготовки 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» / НГТУ; сост.: В.В. Галкин. Н.Новгород, 2021, - 46 с.

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1.	Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://znanium.com/ . – Загл. с экрана.
3.	Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://openedu.ru/ . - Загл с экрана.
4.	Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://polpred.com/ . – Загл. с экрана.
5.	Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.viniti.ru . – Загл. с экрана.
6.	Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/ . – Загл. с экрана.

8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 7

Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://urait.ru/
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. -	http://www.consultant.ru/

В таблице 8 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

Таблица 8

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
3	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 9 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 9

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

Таблица 10

Оснащенность аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1	2	3
1	3101 - 3105 (общей ёмкостью 60 посадочных мест): Учебная аудитория для проведения занятий	1. Мультимедийный проектор Acer PH 530 - 1 шт. 2. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное)	1. ОС Windows XP(x32), лицензия по подписке MSDN (договор DreamSpark №Tr113003 от 25.09.14). 2. Microsoft Office

лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, (г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28в)	оборудование) - 1 шт. 3. Рабочее место студента - 25	Professional Plus 2010 Russian Open License Pack NoLevelAcademicEdition, акт предоставления прав №Us000193 от 30.07.2012.
---	---	--

11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- *проблемное обучение (проблемные лекции, работа в группах);*
- *разбор конкретных ситуаций;*
- *поддерживающие технологии с объяснительно-иллюстративным обучением;*
- *мозговой штурм.*

11.2 Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

11.3 Методические указания по освоению дисциплины на практических работах

Подготовку к каждой практической работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом подлежит защите у преподавателя.

При оценивании практических работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 7.

Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

12. 1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

12.1.1. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

12.1.2. Типовые вопросы для устного опроса по лабораторным работам

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

12.1.3. Типовые вопросы для оценивания защиты практических работ

Практическая работа № 1 Анализ и определение типа организационной системы и структуры управления предприятия.

1. Определение основных технических и экономических характеристик предприятия (фирмы) в соответствии с выданным заданием.
2. Анализ и определение типа организационной системы предприятия (фирмы).
3. Составление схемы управления организацией производства.

Практическая работа № 2 Анализ структуры и уровня внутризаводского планирования на предприятии.

1. Определение основных технических и экономических характеристик предприятия (фирмы) в соответствии с выданным заданием.
2. Описание структуры производственной системы предприятия (фирмы).
3. Анализ уровня автоматизации планирования и управления предприятия (фирмы).

Практическая работа № 3 Анализ и определение направления модернизации производства.

1. Определение основных технических и экономических характеристик предприятия (фирмы) в соответствии с выданным заданием.
2. Анализ развития производства в отношении номенклатуры и ее себестоимости.
3. Определение направления модернизации производства и его оценка.

.12.1.4. Типовые тестовые задания для текущего контроля

Тесты первого уровня. В тестах первого уровня сформирован вопрос, на который даны пять ответов, один из них правильный. В этом случае необходимо узнать, опознать, различить правильный ответ в ряду других неправильных подобных ответов.

Пример

Изделие спроектировано правильно, если после оптимального срока эксплуатации причиной выхода его из строя было старение:

- естественное;
- искусственное физическое;
- техническое;
- модное;
- отложенное;
- повышение стоимости ремонта изделия.

(правильный ответ – *естественное старение* (назвать и объяснить почему)).

Тесты второго уровня. В тестах второго уровня пропускается цифра, фраза, целое предложение, или даны схема, рисунок, на которых не указаны отдельные элементы. Для ответа на тест необходимо по памяти воспроизвести ранее воспринятую и усвоенную информацию, вписать ее в текст или изобразить схему узла, операции, технологического процесса.

Пример

Динамической называется сила, время нарастания которой более системы.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену (ОПК-8, ПК-3)

Раздел 1

1. Основные понятия и определения в организации производства.
2. Элементы организации системы управления.
3. Процессы и механизмы управления организационными системами.
4. Типы организационных систем и структур управления производством:
 - механические системы;
 - органические системы;
 - распоряительство – подчинение;
 - соподчинение (совместное принятие решений);
 - техническое взаимодействие;
 - линейно-функциональная структура;
 - программно-целевая.

5. Особенности организационной структуры управления на крупном и малом предприятии, комплексе, производстве.
6. Особенности организации управления в американских, западно-европейских и японских фирмах.

Раздел 2

1. Основы планирования производственной деятельности предприятия, комплекса, производства:

- сущность и функции планирования;
 - планирование как функция управления предприятием, комплексом;
 - виды и содержание внутризаводского планирования;
 - уровни планирования;
 - оценка качества планирования;
 - организация плановой работы предприятия, комплекса.
2. Автоматизация планирования и управления предприятием, комплексом.

Раздел 3

1. Технологическая модернизация:

- цель модернизации, ее содержание;
- этапы проведения.

2. Техническая модернизация, ее подсистемы и последовательность выполнения:

- модернизация логистической инфраструктуры;
- модернизация технологической подсистемы;
- изготовление специальных устройств.

Раздел 4

1. Требования рынка к производственной среде. Инновационный уклад мирового развития.

2. Значимость продуктовых инноваций для машиностроения. Прорывные инновации.

3. Организационные инновации управления промышленностью. Перспективы в инновациях.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Организация, планирование и модернизация производства»
ОП ВО по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и
комплексов»,
Направленность «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-
штамповочном производстве»
(квалификация выпускника – специалист)

Рецензентом Дербеневым А.А. - заместителем директора по качеству и сертификации по АСП и ЛИК - заместителем начальника управления технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол" (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Организация проектирования технологических комплексов» ОП ВО по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», **направленность** «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве» (специалитет), разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Машиностроительные технологические комплексы (разработчик – Галкин В.В., доцент, к.т.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления шифр 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». В соответствии с Программой за дисциплиной «Организация, планирование и модернизация производства» закреплены 2 **компетенции**. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» составляет 4 зачётных единиц (144 часа). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Организация, планирование и модернизация производства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОП ВО и Учебного плана по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». Представленные и описанные в Программе формы *текущей*

оценки знаний (опрос, тестирование), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов». Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 3 наименований, интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Организация, планирование и модернизация производства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Организация, планирование и модернизация производства» ОП ВО по направлению 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», направленность «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве» (квалификация выпускника – специалист), разработанная к.т.н., доцентом Галкиным В.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Дербенев А.А. - заместитель директора по качеству и сертификации по АСП и ЛИК - заместитель начальника управления технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол".

_____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю