

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алибаев Тимур Лазович
Должность: Ректор КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 14.07.2023 09:10:24
Уникальный идентификатор:
ce18e3553e80ba3a2b33b130161c224f1877875a

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

Чистопольский филиал «Восток»

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Экономика производственных процессов

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

(бакалавр, специалист, инженер, магистр)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Направление подготовки / специальность:

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль):

Информационные технологии в бизнесе

(наименование профиля, специализации, магистерской программы)

Чистополь
2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 838.

Разработчик:

Петрулевич Е.А., к.э.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)





(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭИП от 26.05.23, протокол № 10/5.

Заведующий кафедрой ЭИП

Свирина А.А., д.э.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра ЭИП	26.05.23	10/5	 А.А.Свирина
ОДОБРЕНА	УМК филиала	30.05.23	4	 председатель УМК С.Г.Прохоров
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	—	—	 Библиотекарь УМиВО М.А. Тугашова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Экономика производственных процессов» имеет своей целью сформировать у студентов компетенции, связанные со знанием и пониманием теоретических основ экономики производственных процессов, умений практической организации производственных процессов на предприятиях машиностроения, с учетом специфики техники и технологии.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знание принципов, методов рациональной организации производственных процессов; производственной структуры машиностроительного/приборостроительного предприятия;
- умение выбирать виды движения предметов труда, типы производства, методы организации производственных процессов на практике; рассчитывать календарно-плановые показатели при планировании и организации производственных процессов, вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств;
- использовать методы организации производственных процессов (в первую очередь на предприятиях машиностроения и приборостроения) на практике.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Экономика производственных процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1.

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в з.е./час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
6	73Е/252	32	-	48	1,5	-	-	0,35	34,5	-	100	35,65	экзамен
Итого	73Е/252	32	-	48	1,5	-	-	0,35	34,5	-	100	35,65	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК – 1	Способен осуществлять мониторинг, организацию и поддерживать в актуальном состоянии работы по проекту	ИД-1 _{ПК-1} Знает методы проведения мониторинга выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом
		ИД-2 _{ПК-1} Умеет планировать проект, разрабатывать документы по проекту в соответствии с полученным заданием и поддерживать в актуальном состоянии работы по проекту
ПК – 3	Способен планировать и разработать требования к системе, в том числе при восстановлении системы	ИД-1 _{ПК-3} Знает методы планирования и разработки требований к системе
		ИД-2 _{ПК-3} Умеет планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)			Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка и ПА, самоподготовка
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	
6 семестр					
1 Организационные основы производства	32	4	-	4	24
2 Организация производственных процессов	66	16	-	20	30
3 Организация вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств предприятия	52	8	-	20	24
4 Планирование производства на предприятии	30	4	-	4	22
Курсовая работа/проект	36	-	-	-	36
Промежуточная аттестация	36	-	-	-	36
Итого за семестр:	252	32	-	48	172
Всего:	252	32	-	48	172

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

1 Организационные основы производства

Понятие о производственном процессе. Основные принципы организации производственных процессов. Особенности организации производственных процессов на предприятиях радиоэлектронного приборостроения. Типы производства и их технико-экономические характеристики.

2 Организация производственных процессов

Производственный цикл изготовления изделия. Расчет и анализ продолжительности производственного цикла простого процесса. Расчет и анализ продолжительности производственного цикла сложного процесса.

Сетевое планирование. История и ограничения применения метода сетевого планирования. Сетевое планирование производственных процессов.

Производственная структура предприятия. Формы специализации основных цехов предприятия. Производственная структура основных цехов предприятия.

Методы организации непоточного производства. Особенности организации предметно-замкнутых и предметно-групповых участков. Особенности организации участков серийной сборки изделий.

Классификация поточных линий. Выбор, обоснование и компоновка поточных линий. Особенности организации однопредметной непрерывно-поточной линии. Особенности организации многопредметной непрерывно-поточной линии. Особенности организации однопредметной прерывно-поточной линии. Особенности организации многопредметной прерывно-поточной линии. Экономическая эффективность поточного производства.

Виды и организационно-технические особенности создания и эксплуатации автоматических линий. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации роторных линий. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации робототехнических комплексов. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации гибких производственных систем. Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства.

3 Вспомогательные цеха и обслуживающие хозяйства

Значение, задачи и структура инструментального хозяйства. Классификация и индексация оснащения. Планирование потребности предприятия в различных видах оснащения. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточных кладовых. Организация заточки, ремонта и восстановления инструмента. Значение, задачи и структура ремонтной службы. Сущность и содержание системы планово-предупредительных ремонтов. Ремонтные нормативы. Техническая и организационная подготовка планово-предупредительных ремонтов. Планирование ремонта оборудования и работы ремонтно-механического цеха. Организация выполнения ремонтных работ. Техничко-экономические показатели ремонтной службы.

Роль, задачи и структура энергетического хозяйства. Планирование потребности предприятия в энергии различных видов. Основные пути совершенствования работы энергетического хозяйства и его технико-экономические показатели. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств. Организация, планирование и диспетчеризация работы транспортного хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.

4 Планирование производства на предприятии

Сущность планирования. Классификация планов. Основные принципы планирования на предприятии. Методы планирования (балансовый, опытно-статистический, нормативный, экономико-математический).

Сущность и назначение стратегического планирования. Особенности стратегического планирования. Технология планирования стратегии. Содержание и задачи оперативно-производственного планирования. Методы разработки опера-

тивных планов производства. Виды оперативного планирования. Системы оперативно-календарного планирования.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Целью курсовой работы является разработка и оптимизация сетевого графика управления производственными процессами на предприятии.

Тема курсовой работы: Разработка и оптимизация сетевого графика управления производственными процессами на предприятии

Содержание курсовой работы:

1. Введение.
2. Краткое описание (резюме) проекта.
3. Перечень мероприятий, осуществляемых от момента принятия решения о реализации проекта, до ввода объекта в эксплуатацию.
4. Сетевой график.
5. Указания по оптимизации сетевого графика.
6. Заключение.
7. Список использованной литературы.

В индивидуальном задании на курсовую работу обучающемуся дается бизнес-план производственного предприятия, в соответствии с которым дается содержание работы.

В курсовой работе обучающийся должен привести достаточно подробный и развернутый расчет и анализ основных показателей с привлечением необходимых формул и графического материала.

При выполнении курсовой работы необходимо следить за аккуратностью написания работы, не допуская сокращения слов и терминов. Способ выполнения текста должен быть единым для всей работы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) представлен в виде отдельного документа по дисциплине (модулю) и хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.1 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1.1 Основная литература

1. Организация производства и управление предприятием: учебник / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова, В.Н. Попов [и др.]; под ред. О.Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987783>

2. Сыров В. Д. Организация и планирование радиотехнического производства: учебное пособие / В. Д. Сыров. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) - ISBN 978-5-369-01170-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045710>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник для бакалавров / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 858 с. - ISBN 978-5-394-02667-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091172>

2. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебное пособие/Переверзев М. П., Логвинов С. И., Логвинов С. С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516278>

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

1. Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Экономика производственных процессов» в электронном виде (место хранения кафедре экономики инновационного производства).

4.1.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <http://znanium.com/>.

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://e.lanbook.com/>.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://urait.ru/>.

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ [Электронный ресурс]. URL: <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka>.

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные и практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	- комплект учебной мебели; - доска; - специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории с выходом в Интернет (мультимедиа-проектор, компьютер, настенный экран, документкамера, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов).
Курсовое проектирование	Кабинет курсового проектирования	- комплект учебной мебели; - доска; - мультимедиа проектор; - настенный экран; - принтер; - МФУ; - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi).
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы	- комплект учебной мебели; - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ, МФУ, принтер.

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows Microsoft Office		Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изме- нений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафед- рой, реализующей дисциплину