

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор БШ
 _____ Н.О. Чистякова
 «___» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2022 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы управления и проектирования на предприятии			
Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Основная профессиональная образовательная программа	Для всех образовательных программ направлений подготовки		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		40
Самостоятельная работа, ч			68
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовая проект
ИТОГО, ч			108
Вид промежуточной аттестации	Экзамен, Дифзачет (КП)	Обеспечивающее подразделение	ОЭОП (БШ)
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедр Преподаватель			Попова С.Н
			Якимова Т.Б.

2024 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК (У)2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК (У) – 2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.131	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
				УК(У)-2.1У1	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.1В1	Владеет основными управленческими инструментами целеполагания в проекте
		И.УК (У) – 2.2	Повышает эффективность системы управления на основе реализации цифровой стратегии в целях оптимизации ресурсопотребления для рентабельного функционирования предприятия	УК(У)-2.2.3.1	Знает основные методы формирования цифровой стратегии для вывода предприятия на новый уровень эффективности и клиенто-ориентированности
				УК(У)-2.2.У.1	Умеет планировать, организовывать, координировать и контролировать деятельность подразделений в процессе реализации цифровой стратегии на основе ИТ технологий
				УК(У)-2.2.В1	Владеет навыками контроля и оценки эффективности реализации цифровой стратегии
УК(У)-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК (У) – 3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК(У)-3.131	Знает основные принципы делегирования полномочий
				УК(У)-3.1У1	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				УК(У)-3.1В1	Владеет навыками мотивирования и стимулирования персонала организации, направленных на достижение стратегических и оперативных целей

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Выбирает и обосновывает эффективные способы достижения задач и целей проекта с учетом процессов цифровизации в управлении	И.УК(У)-2.1
РД2	Способен разрабатывать цифровую стратегию, контролировать и оценивать эффективность ее реализации на предприятии	И.УК(У)-2.2
РД3	Разрабатывает эффективную систему мотивации и стимулирования персонала предприятия с целью достижения результатов проекта	И.УК(У)-3.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Организация и управление производственными системами	РД1 РД2	Лекции	6
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	18
Раздел 2. Бережливое производство как основа системы непрерывных улучшений	РД1 РД2	Лекции	6
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Экономика предприятия в отраслевом разрезе	РД1 РД2 РД3	Лекции	12
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Организация и управление производственными системами

Организация производства: понятие, сущность, задачи. Производственное предприятие как система. Типы, формы и методы организации производства. Производство как процесс. Принципы организации производственного процесса. Классификация производственных процессов. Движение предметов труда в пространстве и во времени. Понятия: производственный цикл, производственная программа. Поточные линии и их применение в промышленности. Понятие и типы производственных систем.

Темы лекций:

1. Производственное предприятие как открытая система
2. Теоретические основы организации производства. Организация производственного процесса на предприятии.
3. Организация труда: понятия, элементы. Трудовой процесс: производственные функции и виды.

Темы практических занятий:

1. Структурное, функциональное и процессное описание предприятия.
2. Производственный цикл. Производственная программа.

Раздел 2. Бережливое производство как основа системы непрерывных улучшений

Основные понятия и принципы бережливого производства. Бережливое производство как основа системы непрерывных улучшений. Ценность и потери в производственных процессах. Система организации рабочего пространства и рабочего места сотрудника 5С. Основные инструменты бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Стандартизированная работа. Разработка системы непрерывных улучшений.

Темы лекций:

1. Основные понятия и принципы бережливого производства. Ценность и потери в производственных процессах.
2. Основные инструменты бережливого производства.

Темы практических занятий:

1. Ценность и потери

Раздел 3. Экономика предприятия в отраслевом разрезе

Имущество предприятия и его состав. Понятие и сущность основных фондов предприятия. Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. Оценка основных фондов предприятия. Износ и амортизация основных фондов предприятия. Показатели движения и эффективности использования основных фондов. Понятие и сущность оборотных средств предприятия. Классификация оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств предприятия. Понятие и сущность трудовых ресурсов, персонала, кадров предприятия. Классификация трудовых ресурсов предприятия. Показатели движения трудовых ресурсов предприятия. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов предприятия. Понятие и сущность заработной платы. Формы оплаты труда. Системы оплаты труда. Сущность понятий «расходы», «затраты», «издержки». Классификации затрат предприятия в отраслевом аспекте. Понятие себестоимости продукции (услуг). Расчет себестоимости по

экономическим элементам затрат. Сущность и методы калькулирования себестоимости продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль и ее виды. Распределение и использование прибыли. Рентабельность предприятия. Сущность экономической эффективности. Виды эффективности. Дисконтированные и статические показатели эффективности. Методы расчета показателей сравнительной эффективности.

Темы лекций:

1. Ресурсы предприятия: состав, характеристика и показатели эффективности их использования.
2. Затраты предприятия, расчет себестоимости продукции
3. Финансовые результаты деятельности предприятия и оценка ее эффективности
4. Экономическая эффективность технических решений

Темы практического занятия:

1. Основные средства предприятия.
2. Оборотные средства предприятия
3. Трудовые ресурсы. Затраты на оплату труда. Затраты и себестоимость продукции
4. Финансовые результаты деятельности предприятия.
5. Основы оценки эффективности вложений в технику и технологию (улучшения на производстве)

Тема курсового проекта:

1. «Планирование ресурсов и расчет финансовых результатов производства продукции»

Структура курсового проекта:

1. Описание технологического процесса и определение объемов производства .
2. Расчет первоначальной стоимости и амортизации оборудования
3. Расчет потребности в трудовых ресурсах и суммы заработной платы
4. Расчет потребности в материальных ресурсах и прямых затрат на материалы
5. Расчет себестоимости продукции
6. Расчет финансовых результатов от производства продукции за период

- 2.« Экономическое обоснование технических решений»

Структура курсового проекта:

1. Описание объекта.
2. Анализ конкурентных технологических решений
3. Оценка затрат на реализацию технических решений (CAPEX, определение бюджета проекта)
4. Оценка текущих затрат (ОРЕХ)
5. Оценка эффектов от реализации технических решений
6. Расчет простого и дисконтированного сроков окупаемости проектов на основе прямой и сравнительной экономии затрат от реализации проектных решений

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. — Москва : Дашков и К, 2019. — 858 с. — ISBN 978-5-394-02667-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229568> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гореликова-Китаева, О. Г. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / О. Г. Гореликова-Китаева. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-7410-2269-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159913> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Экономика предприятия : учебник для вузов / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13664-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510966> (дата обращения: 16.02.2023).
4. Экономика предприятия. Практикум : учебное пособие для вузов / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 517 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07495-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516680> (дата обращения: 16.02.2023).
5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45642-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277049> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Лайкер, Д. Лидерство на всех уровнях бережливого производства: Практическое руководство / Д. Лайкер, Й. Трахилис ; перевод с английского Ю. Семенихина. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125815> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Бекаева, А. В. Экономика предприятий (организаций): Практикум : учебное пособие / А. В. Бекаева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-7339-1620-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256625> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства : руководство / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87822> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Милкова, О. И. Экономика и организация машиностроительного производства : учебное пособие / О. И. Милкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-8158-1979-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112486> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Панов, А. Ю. Бережливое производство. Методика организации и обучения на производственной площадке «Фабрика процессов» : учебное пособие / А. Ю. Панов, С. В. Кузнецов, С. А. Манцеров. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-502-01305-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260222> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Организация производства. Практикум : учебное пособие для СПО / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10590-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513365> (дата обращения: 16.02.2023).

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Zoom;
2. AkelPad Berkeley Software Distribution License 2-Clause;
3. Office 2007 Standard Russian Academic;
4. 7-Zip GNU Lesser General Public License 3;
5. Firefox ESR Mozilla Public License 2.0;
6. Office 2010 Standard Russian Academic Переходная;
7. Acrobat Reader DC Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
8. PDF-XChange Viewer;
9. Webex Meetings;
10. LabVIEW 2009 ASL LabVIEW 2009 Academic Site License Campus Teaching;
11. WinDjView GNU General Public License 2;
12. Flash Player Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
13. Office 2013 Professional Plus Russian Academic;
14. Chrome;
15. Office 2016 Standard Russian Academic.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034 г. Томская область, Томск, Советская	-Компьютер – 1 шт.; -Проектор - 1 шт.; -Доска аудиторная настенная - 1 шт.; -Микрофон ИТС Escort T-621A - 1 шт.; -Аналоговыймикшерныйпульта BEHRINGER

	улица, д.73, стр.1, 139	XENYX Q802USB - 1 шт.; -Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 363	-Компьютер - 20 шт.; -Проектор - 1 шт.; -Доска аудиторная настенная – 2 шт. -Принтер- 3 шт. Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест
3	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 369	-Компьютер - 1 шт.; - Проектор - 1 шт.; -Доска аудиторная настенная- 1шт. Комплект учебной мебели на 70 посадочных мест
4	Аудитория для проведения лабораторных занятий 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 51, 208	-Доска аудиторная настенная- 1шт. - Комплект учебной мебели на 18 посадочных мест - Комплект оборудованияФабрика процессов (Бережливое производство)

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по всем направлениям подготовки (приема 2021 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент	Якимова Т.Б.

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании БШ
2024/2025 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение; 2. Обновлен список литературы; 3. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем; 4. Обновлено материально-техническое обеспечение.	Протокол № 5 от 27.06.24 г.