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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШБИП
_____ Д.В. Чайковский
«01» 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы управления и проектирования на предприятии

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленная электротехника и автоматизация		
Специализация	Электрооборудование летательных аппаратов		
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		**–**
	ВСЕГО		**40**
Самостоятельная работа, ч			**68**
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			**курсовая работа**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**Зачет, диф. зачет, КР**	Обеспечивающее подразделение	**ОСГН ШБИП**
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры			Н.А. Лукьянова
Руководитель ООП			П.В. Тютева
Преподаватель			Т.Г. Рыжакина

2020 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)-2.1В3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				УК(У)-2.1У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.1З3	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
		И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения	УК(У)-2.2В3	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономико-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.2У3	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.2З3	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач
		И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом	УК(У)-2.4В2	Владеет навыками анализа и оценки

			и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.4У2	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				УК(У)-2.4З1	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		И.УК(У)-2.5	Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля	УК(У)-2.5В1	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.5У1	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				УК(У)-2.5З1	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
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)-3.1В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе
				УК(У)-3.1У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.1З2	Знает основные принципы делегирования полномочий
		И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2В2	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.2У2	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
				УК(У)-3.2З2	Знает основные концепции мотивации
		И.УК(У)-3.3	Участвует в командной работе по выполнению поручений	УК(У)-3.3З1	Знает основы командообразования

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	Способен анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений при наличии ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения в рамках поставленной цели	И.УК(У)-2.1 И.УК(У)-2.2 И.УК(У)-2.4 И.УК(У)-2.5
РД2	Способен взаимодействовать в группе, организовывать работу исполнителей и генерировать организационно-управленческих решения в нестандартных ситуациях, а также нести за них ответственность	И.УК(У)-3.1 И.УК(У)-3.2 И.УК(У)-3.3

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. Эффективность экономического механизма предприятия как объекта управления	РД1 РД2	Лекции	**6**
		Практические занятия	**6**
		Лабораторные занятия	**–**
		Самостоятельная работа	**18**
Раздел 2. Основы управления на предприятии	РД1 РД2	Лекции	**6**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**–**
		Самостоятельная работа	**20**
Раздел 3. Организация производственного процесса на предприятии	РД1 РД2	Лекции	**6**
		Практические занятия	**2**
		Лабораторные занятия	**–**
		Самостоятельная работа	**10**
Раздел 4. Проектирование на предприятии и управление проектом	РД1 РД2	Лекции	**6**
		Практические занятия	**6**
		Лабораторные занятия	**–**
		Самостоятельная работа	**20**

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. ***Эффективность экономического механизма предприятия как объекта управления***

Схема экономического механизма предприятия. Состав и структура ресурсов предприятия. Оценка и инструменты повышения эффективности использования производственных ресурсов.

Темы лекций:

1. Состав и структура ресурсов предприятия.

2. Кадры предприятия и экономический механизм их использования.
3. Классификация затрат и их назначение. Финансовые результаты предприятия.

Темы практических занятий:

1. Основные и оборотные средства.
2. Трудовые ресурсы.
3. Классификация затрат и их назначение**.**

Раздел 2. ***Основы управления на предприятии***

Сущность, содержание, объект управления на предприятии Цели и задачи управления. Функции управления и их основные элементы. Организационные структуры управления. Классификация организационных структур.

Темы лекций:

1. Сущность, содержание, объект управления на предприятии.
2. Концепция управления персоналом.
3. Формирование системы контроля на предприятии.

Тема практического занятия:

1. Технология процесса принятия решений.

Раздел 3. ***Организация производственного процесса на предприятии***

Классификация производственных процессов, принципы организации. Организация производственного процесса во времени. Факторы, влияющие на производственную структуру. Оценка эффективности мероприятий организации труда.

Темы лекций:

1. Классификация производственных процессов, принципы организации.
2. Организация производственного процесса в пространстве.
3. Классификация норм и нормативов труда.

Тема практического занятия:

1. Сетевое планирование на предприятии.

Раздел 4. ***Проектирование на предприятии и управление проектом***

Понятие проекта. Проект и его внешняя среда. Разработка проекта: формирование концепции проекта; декомпозиция ресурсов и проектных решений. Оценки стоимости проекта, применяемые при его планировании.

Темы лекций:

1. Свойства проекта как системы.
2. Разработка проекта: формирование концепции проекта; декомпозиция ресурсов и проектных решений; планирование в проекте; формирование системы контроля.
3. Организация проекта и оценка его стоимости.

Темы практических занятий:

1. Информационные технологии в управлении проектами.
2. Внешняя и внутренняя среда проекта. Организационные структуры управления проектами
3. Оценка эффективности проекта.

Тематика курсовых работ:

1. Бизнес-план создания малого инновационного предприятия (МИП).
2. Оценка экономической эффективности инженерного проекта.
3. Создание конкурентоспособности продукции предприятия.

4. Повышение эффективности использования оборотных средств предприятия.
5. Бизнес-план создания инновационной продукции.
6. Анализ ресурсного потенциала предприятия
7. Анализ динамики, структуры основных производственных фондов предприятия и оценка эффективности их эксплуатации.
8. Анализ динамики, структуры оборотных средств предприятия и оценка эффективности их использования.
9. Оценка экономической эффективности модернизации основных производственных фондов.
10. Анализ состава, структуры кадров предприятия и оценка эффективности их использования.
11. Особенности формирования себестоимости продукции на предприятиях различных организационно-правовых форм.
12. Управление текущими затратами предприятия.
13. Планирование производственной программы предприятия. Зависимость себестоимости от изменения объема производственной программы.
14. Управление эффективностью использования оборотных средств предприятия.
15. Производительность труда: показатели, факторы и резервы роста.
16. Анализ использования фонда заработной платы на предприятии.
17. Управление себестоимостью продукции на предприятии в целях повышения его рентабельности.
18. Использование, анализ и применение различных методов ценообразования в практике хозяйственной деятельности предприятия.
19. Управление денежными потоками на предприятии.
20. Управление активами предприятия.
21. Проектирование организационной структуры предприятия.
22. Выбор технологии принятия управленческих решений и их ресурсное обеспечение.
23. Применение сетевого планирования и управления в процессах создания и освоения новой техники.
24. Содержание и оценка экономического эффекта ускорения подготовки производства новой техники.
25. Оценка организационно-технического уровня производства и пути его повышения.
26. Виды амортизации и выбор оптимального вида амортизации основных фондов предприятия.
27. Оценка экономической эффективности различных видов обновления основных производственных фондов.
28. Составление сметной стоимости скважины

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. Бухалков М.И. Производственный менеджмент: организация производства: учебник / М.И. Бухалков. – 2-е изд. – Москва: Инфра-М, 2015. – 394 с. – Текст: непосредственный.

2. Антонова З.Г. Планирование и организация производства на предприятиях: учебное пособие / З.Г. Антонова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Ч.1. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m173.pdf (дата обращения:28.02.2020). – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

3. Видяев И.Г. Производственный менеджмент: учебное пособие / И.Г. Видяев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2016. – URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m107.pdf (дата обращения 28.02.2020). – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный

Дополнительная литература:

1. Дульзон А.А. Управление проектами: учебное пособие / А.А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf (дата обращения 28.02.2020). – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

2. Голов Р.С. Инвестиционное проектирование: учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев. – 4-е, изд. – Москва: Дашков и К, 2016. – 368 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/93372 (дата обращения: 28.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

3. Агарков А.П. Теория организации. Организация производства: учебное пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. – Москва: Дашков и К, 2017. – 272 с. – ISBN 97. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/93412 (дата обращения: 28.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети НТБ. – Текст: электронный.

4. Рыжакина Т..Г. Менеджмент предприятия: учебное пособие/ Т.Г. Рыжакина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m306.pdf (дата обращения: 28.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.

5. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии: учебник / И.А. Дубровин. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 432 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/93529 (дата обращения: 28.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в средеLMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Потехина Н.В., Шуленина Ю.И. Основы управления и проектирования на предприятии: электронный курс [Электронный ресурс] / Н.В. Потехина, Ю.И. Шулинина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет – Электрон. дан. – Томск: TPU Moodle, 2019. – Заглавие с экрана. - Доступ по логину и паролю. Схема доступа: http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2483

2. Менеджмент в России и за рубежом: электронная копия журнала. – URL: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

3. Инженерное образование: электронный научный журнал: Ассоциация инженерного образования России (АИОР). – URL: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

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. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Google Chrome;
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

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, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7 326	Комплект оборудования для проведения занятий: Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 44 посадочных мест.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1 141	Комплект оборудования для проведения занятий: Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Активная акустическая система RCF K70 5 Bt - 4 шт.;Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.;Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.;Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 6634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 14234034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 367	Комплект оборудования для проведения занятий: Доска аудиторная настенная – 1 шт.;Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Микрофон ITC Escort T-621A – 1 шт.;Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB – 1 шт.;Активная акустическая система RCF K70 5 Bt – 4 шт.;Экран Projecta 213*280 см – 1 шт.; Проектор – 1 шт.; Компьютер – 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы «Промышленная электротехника и автоматизация» по специализации «Электрооборудование летательных аппаратов» направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (прием 2020 г., очная форма)

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОСГН		Т.Г. Рыжакина

Программа одобрена на заседании отделения электроэнергетики и электротехники ИШЭ (протокол от 01.09.2020 г. № 1/1).

И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения на правах кафедры ОЭЭ
к.т.н, доцент _____/ А.С. Ивашутенко/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭЭ ИШЭ (протокол)
2021/22 учебный год	1. Обновлены цели освоения дисциплины (изменены коды владением опытом, умений и знаний (приложение к листу изменений)) 2. Обновлено программное обеспечение 3. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	от 11.05.2021 г. № 6/1
2022/2023 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	от 29.06.2022 г. №6

Приложение

Раздел «1. Цели освоения дисциплины» настоящей рабочей программы изложить в следующей редакции:

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)-2.1В2	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				УК(У)-2.1У2	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.1З2	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте
		И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В2	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.2У2	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.2З2	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам
		И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.4В2	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.4У2	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				УК(У)-2.4З1	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		И.УК(У)-2.5	Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля	УК(У)-2.5В1	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.5У1	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				УК(У)-2.5З1	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
УК(У)-3	Способен	И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в	УК(У)-	Владеет навыками

	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	3.1В2	делегирования полномочий в группе
				УК(У)-3.1У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.1З2	Знает основные принципы делегирования полномочий
		И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2В2	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.2У2	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта
				УК(У)-3.2З2	Знает основные концепции мотивации
		И.УК(У)-3.5	Участвует в командной работе по выполнению поручений	УК(У)-3.5З1	Знает основы командообразования