

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  
«30» 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Основы управления и проектирования на предприятии                                                                         |                                                                                     |                                 |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Направление подготовки/<br>специальность                                                                                  | 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов                                   |                                 |                |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль))                                                                   | Материаловедение и технологии материалов                                            |                                 |                |
| Специализация                                                                                                             | Материаловедение и технология материалов в машиностроении                           |                                 |                |
| Уровень образования                                                                                                       | высшее образование - бакалавриат                                                    |                                 |                |
| Курс                                                                                                                      | 3                                                                                   | семестр                         | 6              |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)                                                                            | 3                                                                                   |                                 |                |
| Виды учебной деятельности                                                                                                 | Временной ресурс                                                                    |                                 |                |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                                                                                      | Лекции                                                                              | 32                              |                |
|                                                                                                                           | Практические занятия                                                                | 16                              |                |
|                                                                                                                           | Лабораторные занятия                                                                | 0                               |                |
|                                                                                                                           | ВСЕГО                                                                               | 48                              |                |
| Самостоятельная работа, ч                                                                                                 |                                                                                     | 60                              |                |
| в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной<br>промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа) |                                                                                     | курсовой проект                 |                |
| ИТОГО, ч                                                                                                                  |                                                                                     | 108                             |                |
| Вид промежуточной<br>аттестации                                                                                           | Экзамен,<br>Дифзачет<br>(КП)                                                        | Обеспечивающее<br>подразделение | ОСГН ШБИП      |
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель отделения на<br>правах кафедры                                                      |  |                                 | Н.А. Лукьянова |
| Руководитель ООП                                                                                                          |  |                                 | О.Ю. Ваулина   |
| Преподаватель                                                                                                             |                                                                                     |                                 | А.Н. Древаль   |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                   | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | 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 | Р2                      | УК(У)-2.В7                                                  | Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                          |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.В8                                                  | Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.В9                                                  | Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.В10                                                 | Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.У8                                                  | Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.У9                                                  | Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений                                              |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.У10                                                 | Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.У11                                                 | Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.36                                                  | Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.37                                                  | Знает структуру и состав экономических ресурсов предприятия, методы оценки их движения и использования                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.38                                                  | Знает методы и инструменты оперативного управления проектом                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.39                                                  | Знает основные методы и современная нормативная и правовая база нормирования и стандартизации бизнес-процессов, и организации труда                            |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-2.310                                                 | Знает методы и подходы снижения затрат и минимизации ситуационных рисков                                                                                       |
| УК(У)-3         | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | Р5                      | УК(У)-3.У1                                                  | Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-3.У2                                                  | Умеет распределять полномочия и определяет роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей                                  |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-3.31                                                  | Знает основные принципы делегирования полномочий                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                            |                         | УК(У)-3.32                                                  | Знает понятие и инструменты мотивации                                                                                                                          |

## 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 |                                                                                                                                                                                                              | Компетенция |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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 | УК(У)-2     |
| РД2                                           | Способен взаимодействовать в группе, организовывать работу исполнителей и генерировать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, а также нести за них ответственность                 | УК(У)-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<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                                                                     |                                              | Практические занятия      | 6                 |
|                                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 18                |
| Раздел 2. Основы управления на предприятии                                          | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                                                                     |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| Раздел 3. Организация производственного процесса на предприятии                     | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                                                                     |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 10                |
| Раздел 4. Проектирование на предприятии и управление проектом                       | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                                                                     |                                              | Практические занятия      | 6                 |
|                                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                                     |                                              | 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.
4. Выручка от реализации и ее распределение. Целевое планирование прибыли от реализации продукции.

**Темы практических занятий:**

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

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| <b>Раздел 2. Основы управления на предприятии</b> |
|---------------------------------------------------|

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.
4. Функции управления и их основные элементы.

**Тема практического занятия:**

1. Технология процесса принятия решений.

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 3. Организация производственного процесса на предприятии</b> |
|------------------------------------------------------------------------|

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.
4. Производственная структура и факторы, влияющие на нее.

**Тема практического занятия:**

1. Сетевое планирование на предприятии.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 4. Проектирование на предприятии и управление проектом</b> |
|----------------------------------------------------------------------|

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.
4. Методы и инструменты контроля исполнения проекта.

**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 проектов:

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;
- Выполнение курсового проекта.

## **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 (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C292592> )
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: 28.02.2017).-Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
3. Видяев И.Г. Производственный менеджмент: учебное пособие/ И.Г.Видяев.— Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m107.pdf> (дата обращения 28.02.2017).- 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 28.02.2017).-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. — Москв : Дашков и К, 2016. — 368 с. -. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93372> (дата обращения: 28.02.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
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. —Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93412> (дата обращения: 28.02.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
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 28.02.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
5. Лавров, Г.И. Организация производства и менеджмент в машиностроении: учебное пособие / Г.И. Лавров. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 256 с. -Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/55433> (дата обращения: 28.02.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

### **6.2 Информационное обеспечение**

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

1. Электронный курс в среде moodle ТПУ: Основы управления и проектирования на предприятии [Электронный ресурс].- Схема

- доступа: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2483> Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
  3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
2. Электронная библиотека Grebennikon <https://grebennikon.ru/>

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom; Notepad++; Oracle VirtualBox.

### 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование для практических и занятий:

| № | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                  | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                              |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 30, 310            | Компьютер -2шт.; -Проектор - 1 шт.; -Доска аудиторная настенная - 2 шт.; -Комплект учебной мебели на 112 посадочных мест.                                                                                              |
| 2 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 113 | Доска электронная белая прямой проекции Hitachi HT-FX-77WL - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.                             |
| 3 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 139 | Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Проектор - 2 шт.; Компьютер - 1 шт. |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» / специализация «Материаловедение и технология материалов в машиностроении» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность      | ФИО           |
|----------------|---------------|
| Доцент каф.МЕН | Рыжакина Т.Г. |

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Материаловедения в машиностроении Института физики высоких технологий (протокол от «24» июня 2017 г. № 53).

Заведующий кафедрой - руководитель  
отделения материаловедения (на правах кафедры),  
д.т.н., профессор

 / В.А. Клименов /

### Лист изменений рабочей программы дисциплины

| Учебный<br>год              | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Обсуждено на<br>заседании Отделения<br>материаловедения<br>(протокол) |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 2018/2019<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС<br>5. Изменена система оценивания (только для 2018/2019 учебного года для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации программы) | № 7 от 30.08.2018 г.                                                  |
| 2019/2020<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                                                                                                                                                                                                                    | №19/1 от 01.07.2019 г.                                                |
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                                                                                                                                                                                                                    | № 35 от 29.06.2020 г.                                                 |