

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.08.2026 09:13:03  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Технологические процессы в топливно-энергетическом комплексе**

направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): Нейросетевые технологии в автоматизированных системах

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры менеджмента в отраслях ТЭК

Протокол № \_\_11\_\_ от «\_27\_» \_\_\_\_05\_\_\_\_ 2026 г.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с современным состоянием научных исследований и основными проблемами производства и управления на предприятиях топливно-энергетического комплекса, а также развитие способностей оптимального выбора средств решения поставленных задач на основе применения современных цифровых инструментов.

Задачи дисциплины:

- проведение анализа современного состояния научных исследований и производственной проблематики в топливно-энергетическом комплексе;
- выявление тенденций развития современных методов и технологий производства и управления в топливно-энергетическом комплексе;
- овладение навыками обоснования использования новых технологий и научных решений в топливно-энергетическом комплексе;
- формирование у обучающихся профессиональных навыков в области самостоятельной научной и исследовательской работы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знания:*

- передового отечественного и зарубежного опыта в области организации и управления деятельностью предприятий топливно-энергетического комплекса;
- экономико-математических методов и моделей для проведения исследований в области организации и управления производством в топливно-энергетическом комплексе;
- основных форм организации производства на предприятиях реального сектора экономики.

*умения:*

- систематизировать информацию из различных источников на основе современных информационных технологий, включающих специальные программные продукты, для изучения проблем в области организации и управления производством на предприятиях топливно-энергетического комплекса;
- применять экономико-математические методы и модели для проведения исследований в области управления производством на предприятиях топливно-энергетического комплекса.

*владение:*

- навыками проведения научных исследований в области организации и управления производством на предприятиях топливно-энергетического комплекса;
- навыками использования современных информационных технологий при сборе и обработке данных и результатов исследований в области организации и управления производством;
- способностью обосновывать организационно-технические мероприятия по повышению эффективности управления технологическими процессами на предприятиях топливно-энергетического комплекса.

Содержание дисциплины является продолжением содержания дисциплины Моделирование сложных систем и служит основой для научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы.

## **3. Результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                   | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ОПК-3.1. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. | Знать: основные принципы и методы сбора и систематизации экономической и управленческой информации, используемой в профессиональной деятельности (31) |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Знать: структуру и взаимосвязь элементов системы управления производством (32)                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Уметь: анализировать состояние организации и управления производством, выявлять проблемы в области организации технологических процессов (У1)         |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Уметь: моделировать способы организации основных и обслуживающих процессов (У2)                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Владеть: навыками оценки эффективности организационных форм и моделей производства (В1)                                                               |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Владеть: навыками оценки рациональной организации производственного процесса (В2)                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                    | ОПК-3.2. Способен осуществлять подготовку научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.                    | Знать: сущность и функции управления производством, основы классификации трудовых и технологических процессов (33)                                    |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Уметь: учитывать влияние отраслевых особенностей производства на организацию основных и вспомогательных процессов (У3)                                |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              | Владеть: навыками оптимизации производственной структуры предприятия (В3)                                                                             |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины 1 зачетная единица, 36 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| Очная          | 2/3           | 16                                         | 16                   | -                    | 4                            | зачет                          |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                              | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства         |
|-------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------|----------------------------|
|       | Номер раздела               | Наименование раздела                                         | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |         |                            |
| 1     | 1                           | Предприятие как производственная система и объект управления | 2                        | 2   | -    | -         | 4           | ОПК-3.1 | Тест, устный опрос, задачи |

|        |   |                                                                                                      |    |    |   |   |    |                    |                            |
|--------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|----|--------------------|----------------------------|
| 2      | 2 | Отраслевые особенности производственных процессов на предприятиях топливно-энергетического комплекса | 3  | 3  | - | - | 6  | ОПК-3.1            | Тест, устный опрос, задачи |
| 3      | 3 | Формирование производственной структуры предприятия                                                  | 3  | 3  | - | 1 | 7  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Тест, устный опрос, задачи |
| 4      | 4 | Организация основного производства на предприятиях отрасли                                           | 3  | 3  | - | 1 | 7  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Тест, устный опрос, задачи |
| 5      | 5 | Организация обслуживающих производств на предприятии                                                 | 3  | 3  | - | 1 | 7  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Тест, устный опрос, задачи |
| 6      | 6 | Оперативное управление производством                                                                 | 2  | 2  | - | 1 | 5  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Тест, устный опрос, задачи |
| 7      |   | Зачет                                                                                                |    |    |   |   |    | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Вопросы к зачету           |
| Итого: |   |                                                                                                      | 16 | 16 | - | 4 | 36 | -                  | -                          |

### **заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется

### **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется

## **5.2. Содержание дисциплины.**

### **5.2.1. Содержание разделов дисциплины.**

#### **Тема 1. Предприятие как производственная система и объект управления.**

Производственная система, её элементы и свойства. Структура и взаимосвязь элементов системы управления производством на основе использования web-сайтов профильных компаний. Законы организации производственных систем. Информационно-техническое обеспечение системы управления производством (цифровые инструменты и технологии, используемые в процессе управления производством). Особенности организации систем управления на предприятиях различной отраслевой принадлежности.

#### **Тема 2. Отраслевые особенности производственных процессов на предприятиях топливно-энергетического комплекса.**

Классификация и отраслевые особенности производственных процессов на предприятиях топливно-энергетического комплекса. Признаки рациональной организации производственного процесса. Производственный цикл и показатели его характеризующие. Оценка уровня организации производственных процессов.

#### **Тема 3. Формирование производственной структуры предприятия.**

Производственная структура предприятия, факторы, определяющие ее формирование и изменение. Варианты специализации производственных подразделений отраслевых предприятий. Обоснование выбора и изменения производственной структуры предприятия.

#### **Тема 4. Организация основного производства на предприятиях отрасли.**

Характеристика основных производственных процессов отраслевых предприятий. Специализированная и комплексная организация работ, их применение. Оценка эффективности и выбор форм организации целевых работ. Возможности использования сквозных цифровых технологий на предприятиях топливно-энергетического комплекса.

#### **Тема 5. Организация обслуживающих производств на предприятии.**

Понятие и назначение технического обслуживания. Организация ремонтного хозяйства: состав ремонтного хозяйства, система планово-предупредительного ремонта оборудования, элементы организационной структуры ремонтного хозяйства предприятия. Организация транспортного хозяйства: назначение и состав транспортного хозяйства, функции транспортных служб предприятия, способы организации доставки грузов, основные показатели деятельности транспортных служб предприятия. Организация складского хозяйства предприятия: назначение и классификация складов, организация работы материальных складов

#### **Тема 6. Оперативное управление производством.**

Сущность и основные задачи оперативного управления и контроля за ходом производства. Порядок и особенности осуществления оперативного управления на предприятиях топливно-энергетического комплекса с применением программ ВКС (BigBlueButton и др.)

### **5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.**

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                          |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                      |
| 1      | 1                        | 2           | -   | -    | Предприятие как производственная система и объект управления                                         |
| 2      | 2                        | 3           | -   | -    | Отраслевые особенности производственных процессов на предприятиях топливно-энергетического комплекса |
| 3      | 3                        | 3           | -   | -    | Формирование производственной структуры предприятия                                                  |
| 4      | 4                        | 3           | -   | -    | Организация основного производства на предприятиях отрасли                                           |
| 5      | 5                        | 3           | -   | -    | Организация обслуживающих производств на предприятии                                                 |
| 6      | 6                        | 2           | -   | -    | Оперативное управление производством                                                                 |
| Итого: |                          | 16          | -   | -    | -                                                                                                    |

#### **Практические занятия**

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия                                                                 |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                            |
| 1      | 1                        | 2           | -   | -    | Построение аналитической модели организации производства на предприятии                    |
| 2      | 2                        | 3           | -   | -    | Расчет необходимых пропорций в работе группы отраслевых предприятий региона                |
| 3      | 3                        | 3           | -   | -    | Построение производственного цикла выполнения целевых работ и оценка уровня их организации |
| 4      | 4                        | 3           | -   | -    | Оптимизация производственной структуры предприятия                                         |
| 5      | 5                        | 3           | -   | -    | Организационные формы выполнения работ на предприятии, оценка их эффективности.            |
| 6      | 6                        | 2           | -   | -    | Процесс осуществления диспетчирования на предприятиях топливно-энергетического комплекса   |
| Итого: |                          | 16          | -   | -    | -                                                                                          |

#### **Лабораторные работы**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### **Самостоятельная работа студента**

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                                                                       | Вид СРС                                            |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                            |                                                    |
| 1      | 3                        | 1           | -   | -    | Проведение аналитических исследований и оценка взаимосвязи элементов системы управления производством                      | Подготовка к устному опросу, практическим занятиям |
| 2      | 4                        | 1           | -   | -    | Влияние форм организации производства на отраслевых предприятиях на основные технико-экономические показатели деятельности | Подготовка к устному опросу, практическим занятиям |
| 3      | 5                        | 1           | -   | -    | Критериальные основы оценки эффективности организационно-технического уровня производственных процессов                    | Подготовка к устному опросу, практическим занятиям |
| 4      | 6                        | 1           | -   | -    | Современные технологии нефтегазодобычи, организационно-управленческие аспекты                                              | Подготовка к устному опросу, практическим занятиям |
| Итого: |                          | 4           | -   | -    | -                                                                                                                          | -                                                  |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме;
- работа в малых группах;
- разбор практических ситуаций;

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                       | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| <b>1 текущая аттестация</b> |                                             |                   |
| 1                           | Устный опрос по теме 1,2                    | 0-5               |
| 2                           | Решение задач                               | 0-10              |
| 3                           | Тестирование                                | 0-15              |
|                             | <b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>   | <b>0-30</b>       |
| <b>2 текущая аттестация</b> |                                             |                   |
| 4                           | Устный опрос по теме 3,4                    | 0-10              |
| 5                           | Решение задач                               | 0-10              |
| 6                           | Тестирование                                | 0-15              |
|                             | <b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>   | <b>0-35</b>       |
| <b>3 текущая аттестация</b> |                                             |                   |

|   |                                    |            |
|---|------------------------------------|------------|
| 7 | Устный опрос по теме 5,6           | 0-10       |
| 8 | Решение задач                      | 0-10       |
| 9 | Тестирование                       | 0-15       |
|   | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0-35       |
|   | <b>ВСЕГО</b>                       | <b>100</b> |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                      | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br>Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт.                          | 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70                                                    |
| 2     | Практические занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации<br>Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт. | 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70                                                    |

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.



На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют расчетно-аналитические задания. Работа на практических занятиях может осуществляться как индивидуально, так и в малых группах в зависимости от тематики задания и его внутреннего содержания. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций, в том числе в форме презентаций на практическом занятии обязательно.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам дисциплины и подготовить доклад по указанным темам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

## КАРТА

### обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Технологические процессы в топливно-энергетическом комплексе**

Код, направление подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Нейросетевые технологии в автоматизированных системах**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | <b>Производственный</b> менеджмент [Текст] : учебник / А. О. Блинов [и др.] ; ред.: А. Н. Романов, В. Я. Горфинкель, М. М. Максимцов. - Москва : Проспект, 2014.                                                                                                                                                                                                                                               | 10                           | 20                                                        | 100                                       | -                                         |
| 2     | Пленкина, Вера Владимировна.<br>Организация производства на предприятиях нефтедобывающего комплекса: практикум : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии ТЭК" / В. В. Пленкина, Е. М. Дебердиева, И. В. Осинская ; ТюмГНГУ. - Электрон.текстовые дан. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 123 с.                                                     | 32+ЭР                        | 20                                                        | 100                                       | +                                         |
| 4     | Голубь, Н. Н. Оперативное планирование производства : учебно-методическое пособие / Н. Н. Голубь. — 2-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 70 с. — ISBN 978-5-7731-1157-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/141241.html">https://www.iprbookshop.ru/141241.html</a> | ЭР*                          | 20                                                        | 100                                       | +                                         |