

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Н.В.Лобов

« 24 » ноября 20 20 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** \_\_\_\_\_ Организация и планирование производства  
(наименование)

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** \_\_\_\_\_ специалитет  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** \_\_\_\_\_ 108 (3)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных  
материалов и изделий  
\_\_\_\_\_ (код и наименование направления)

**Направленность:** Химическая технология полимерных композиций, порохов и  
твёрдых ракетных топлив  
\_\_\_\_\_ (наименование образовательной программы)

# 1. Общие положения

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для организации и планирования производства на предприятиях химической промышленности.

Задачи учебной дисциплины

- формирование знаний: методов организации работы производственного коллектива и разрешения конфликтных ситуаций; научных принципов организации и планирования производства; методов организации основных и вспомогательных производственных процессов в химической промышленности; методов разработки производственных программ и плановых заданий для производственных подразделений; методов нормирования производственных запасов и планирования хозяйственной деятельности; методов организации и планирования научно-исследовательской деятельности; методов оценки экономического эффекта от производственных инноваций;
- формирование умений: применять методы решения вопросов организации и планирования химического производства; применять методы реинжиниринга производственных процессов и управления персоналом; организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность; рассчитывать экономический эффект от производственных инноваций; организовывать основные и вспомогательные производственные процессы в химической промышленности; разрабатывать производственные программы и плановые задания для производственных подразделений, а также организации работы производственного коллектива; нормировать производственные запасы и планировать хозяйственную деятельность;
- формирование навыков: выполнения плановых расчетов и обоснования выбора форм и методов организации химического производства; реинжиниринга производственных процессов и управления персоналом; организации и планирования научно-исследовательской деятельности; расчета экономического эффекта от производственных инноваций; организации основных и вспомогательных производственных процессов в химическом производстве; разработки производственных программ и плановых заданий для производственных подразделений, а также организации работы производственного коллектива; нормирования производственных запасов и планирования хозяйственной деятельности.

## 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- процессы производства;
- методы планирования производства;
- методы организации и обеспечения производства;
- методы оценки экономической эффективности технологических инноваций;
- методы организации работы персонала.

## 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)  | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения   | Средства оценки                 |
|-------------|-------------------|--|--|---------------------------------|
| ОПК-4       | ИД-1ОПК-4         | Знает принципы командной работы; проблемы, связанные с эффективной командной работой; социальной взаимодействие людей в команде; нормативные и правовые акты, касающиеся организации и осуществления командной работы. | Знает принципы командной работы; проблемы, связанные с эффективной командной работой; социальной взаимодействие людей в команде; нормативные и правовые акты, касающиеся организации и осуществления командной работы. | Зачет                           |
| ОПК-4       | ИД-2ОПК-4         | Умеет реализовать принципы командной работы; выработать командную стратегию; определять свою роль и социальное взаимодействие в командной работе   | Умеет реализовать принципы командной работы; выработать командную стратегию; определять свою роль и социальное взаимодействие в командной работе.  | Отчёт по практическом у занятию |
| ОПК-4       | ИД-3ОПК-4         | Владеет навыками командной работы при решении поставленных задач; социального взаимодействия в коллективе команды; реализации командной стратегии и своей роли в команде.  | Владеет навыками командной работы при решении поставленных задач; социального взаимодействия в коллективе команды; реализации командной стратегии и своей роли в команде.  | Отчёт по практическом у занятию |

### 3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 10                                 |  |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 45          | 45                                 |  |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |  |
| - лекции (Л)   | 18          | 18                                 |  |
| - лабораторные работы (ЛР)   |             |                                    |  |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 25          | 25                                 |  |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 2           | 2                                  |  |
| - контрольная работа   |             |                                    |  |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 63          | 63                                 |  |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |  |
| Экзамен  |             |                                    |  |
| Дифференцированный зачет   |             |                                    |  |
| Зачет  | 9           | 9                                  |  |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |  |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |  |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 108         | 108                                |  |

### 4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ |  |
| 10-й семестр   |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Организация производства   | 9   | 0  | 13 | 30   |
| <p>Тема 1. Теоретические основы организации производства на предприятиях химической промышленности: предприятия химической промышленности в современной экономической системе; основные этапы создания теории организации производства; современная практика организации производства на предприятиях химической промышленности; организация производства как наука и область практической деятельности; формы организации производства на предприятиях химической промышленности; особенности организации производства на разных этапах жизненного цикла предприятия.</p> <p>Тема 2. Организация производства в химической промышленности: понятия производственного и технологического процессов; типы технологических процессов на предприятиях химической промышленности; производственный цикл; научные принципы организации производственного процесса; производственная структура предприятия; формы и способы организации производства продукции; типы организации производства; совершенствование производственной структуры предприятия и аутсорсинг.</p> <p>Тема 3. Организация вспомогательных и обслуживающих процессов производства: содержание и задачи организации технического обслуживания производства; принципиальная схема системы обслуживания производства; организация инструментального и ремонтного хозяйства; прогрессивные формы и методы ремонта оборудования; методика определения межремонтного цикла, годового объема ремонтных работ и численности ремонтных работников; тенденции развития технического обслуживания производства; методика определения межремонтного цикла, годового объема ремонтных работ и численности ремонтных работников.</p> <p>Тема 4. Сетевое планирование и управление: сетевое планирование и управление (СПУ); область применения сетевых графиков; правила построения и расчет параметров сети; этапы СПУ; критерии оптимизации сетевого графика; область применения сетевого планирования и управления; история вопроса.</p> <p>Тема 5. Организация труда на предприятии химической промышленности: механизм трудовых</p> |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| <p>отношений на предприятии; основные законодательные и нормативные акты регламентирующие порядок организации труда на предприятии; методы изучения затрат рабочего времени; методы нормирования труда; методы организация труда на предприятии; методы организации командной работы трудового коллектива; производственные конфликты и методы их разрешения.</p> <p>Тема 6. Управление персоналом на предприятии химической промышленности: мотивация труда; материальное стимулирование труда; единая унифицированная система оплаты труда (ЕУСОТ) на предприятиях отрасли; суть и методы реализации командной стратегии трудового коллектива; опыт Японии в использовании социально - психологических методов управления персоналом, мотивация персонала на высокое качество продукции.</p> <p>Тема 7. Организация и планирование технической подготовки производства: цель, содержание и задачи подготовки; система норм и нормативов; этапы цикла «исследование и производство»; организация научно-исследовательских работ; виды и расчет затрат на прикладные и опытные работы.</p> |   |    |    |  |
| Планирование производства  | 9   | 0  | 12 | 33   |
| <p>Тема 8. Качество, стандартизация и сертификация продукции на предприятии: понятие качества и показатели качества продукции; методы определения качества продукции; система управления качеством продукции на предприятии; петля качества; стратегия в управлении качеством; стандартизация продукции; принципы стандартизации; нормативные документы по стандартизации; международные стандарты качества ИСО; зарубежный опыт в управлении качеством на предприятии; сертификация продукции; статистические методы контроля качества.</p> <p>Тема 9. Система планирования на предприятии: планирование и управление на предприятии; стратегическое и оперативное планирование производства; система планов предприятия (временной и функциональный срез), взаимосвязь планов; основные технико - экономические и финансовые показатели планирования и оценки деятельности предприятия; особенности планирования научно-исследовательской деятельности; экономические показатели бизнеса.</p> <p>Тема 10. Планирование производства и реализации</p>                                     |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
|   | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| <p>продукции: формирование ассортиментной политики предприятия; планирование производственной мощности; планирование производственной программы; планирование численности работников, фонда заработной платы, производительности труда; планирование материально-технического снабжения; планирование прибыльности и рентабельности; стратегии и методы определения цен; планирование численности работников, фонда заработной платы производительности труда.</p> <p>Тема 11. Планирование финансов: основные источники финансирования деятельности предприятия; схема формирования фондов экономического стимулирования; планирование себестоимости продукции; схема формирования денежного потока текущей деятельности предприятия и при внедрении организационно-технических мероприятий, инвестиционных проектов; организационно-технические мероприятия, направленные на повышение эффективности производства.</p> <p>Тема 12. Планирование деятельности предприятия в долгосрочном и краткосрочном периоде: понятие долгосрочный и краткосрочный период при планировании деятельности предприятия; классификация издержек предприятия; долгосрочные средние общие издержки и структура отрасли; расчет точки безубыточности, критического объема производства; определение оптимального размера партии (или) оптимального масштаба производства по критерию «максимум прибыли»; положительные и отрицательные факторы роста масштабов производства; положительные и отрицательные факторы роста масштабов производства.</p> <p>Тема 13. Бизнес-планирование на предприятии: реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии (понятие, инструменты и методы); основы бизнес – планирования; структура и содержание бизнес-планирования; расчет основных показателей эффективности инвестиционных проектов и бизнес-планов (динамический расчет); факторы конкурентоспособности предприятия; анализ сильных и слабых сторон отраслевого предприятия; факторы конкурентоспособности предприятия; анализ сильных и слабых сторон предприятия.</p> |   |    |    |  |
| ИТОГО по 10-му семестру   | 18  | 0  | 25 | 63   |
| ИТОГО по дисциплине   | 18  | 0  | 25 | 63   |

## Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия   |
|--------|--|
| 1      | Приобретение умений разрабатывать коллективную стратегию использования ресурсов  |
| 2      | Приобретение умений анализировать взаимосвязи функциональных подсистем и текущих целей управления, распределять типовые задачи управления производством  |
| 3      | Приобретение умений планировать движение предметов труда и рассчитывать его длительность, строить графики технологического цикла   |
| 4      | Приобретение умений выбирать вариант новой техники, технологии, системы и делать статические расчеты основных показателей экономической эффективности проекта  |
| 5      | Приобретение умений строить сетевой график и рассчитывать его основные параметры   |
| 6      | Приобретение умений управлять трудовым коллективом и разрешать производственные конфликты  |
| 7      | Приобретение умений определять технико-экономические нормы и нормативы производственной деятельности   |
| 8      | Приобретение умений рассчитывать основные технико-экономические и финансовые показатели по производству и реализации продукции   |
| 9      | Приобретение умений рассчитывать себестоимость продукции предприятия: технологической, цеховой, производственной, полной, плановой и фактической с учетом внедрения организационно-технических мероприятий на производстве |
| 10     | Приобретение умений делать динамические расчеты основных показателей эффективности инвестиционного проекта, бизнес – плана   |

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

## 6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п                                 | Библиографическое описание<br>(автор, заглавие, вид издания, место, издательство,<br>год издания, количество страниц)   | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>1. Основная литература</b>         |   |   |
| 1                                     | Организация, планирование и управление производством : практикум (курсовое проектирование) : учебное пособие для вузов / Н. И. Новицкий [и др.]. - Москва: КНОРУС, 2014.  | 1   |
| 2                                     | Рубинов Ю. М. Организация и планирование заводского производства. Управление предприятием : учебное пособие для вузов / Ю. М. Рубинов. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2011.  | 40  |
| 3                                     | Чарная Е. Б. Экономика химической промышленности. Кадры, производительность труда и организация заработной платы на предприятиях химической промышленности : конспект лекций / Е. Б. Чарная. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012. | 40  |
| 4                                     | Шепеленко Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии : учебное пособие для вузов / Г. И. Шепеленко. - Москва Ростов-на-Дону: МарТ, 2010.   | 3   |
| 5                                     | Шишмарёв В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: Академия, 2013.  | 8   |
| <b>2. Дополнительная литература</b>   |   |   |
| <b>2.1. Учебные и научные издания</b> |   |   |
| 1                                     | Организация и планирование производства : лабораторный практикум / Н.И. Новицкий [и др.]. - Минск: Новое знание, 2008.  | 3   |
| 2                                     | Организация, планирование и управление химическим предприятием : учебник для вузов / А. П. Леошкин [и др.]. - Ленинград: Химия, 1982.   | 5   |
| 3                                     | Сборник задач по экономике, организации и планированию предприятий химической промышленности : учебное пособие для вузов / Н. П. Андрейчиков, Е. Н. Виолентов, В. М. Кайрова. - Москва: Высш. шк., 1980.                  | 2   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4   | Шах А. Д. Организация, планирование и управление предприятием химической промышленности : учебник для вузов / А. Д. Шах, С. З. Погостин, П. А. Альман. - Москва: Высш. шк., 1981. | 8 |
| 5   | Шепеленко Г.И. Организация и планирование производства на предприятии : 100 экзаменационных ответов / Г.И. Шепеленко. - М. Ростов-на-Дону: МарТ, 2006.                            | 5 |
| 6   | Экономика, организация и планирование производства в химической промышленности : учебник для техникумов / А. П. Прокофьев [и др.]. - Москва: Химия, 1986.                         | 2 |
| <b>2.2. Периодические издания</b>   |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>2.3. Нормативно-технические издания</b>                                |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>      |   |   |
|   | Не используется   |   |
| <b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b> |   |   |
|   | Не используется   |   |

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы            | Наименование разработки   | Ссылка на информационный ресурс   | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------------|---|---|---|
| Дополнительная литература | В. Б. Кузнецова Функционально-стоимостный анализ системы и технологии управления персоналом : Учебное пособие для вузов / В. Б. Кузнецова, И. Н. Корабейников. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. | <a href="http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88304">http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88304</a> | локальная сеть; авторизованный доступ   |
| Дополнительная литература | И. А. Чиликина Основы управления персоналом : Курс лекций / И. А. Чиликина. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.  | <a href="http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88092">http://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks88092</a> | локальная сеть; авторизованный доступ   |

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО               | Наименование ПО                                   |
|----------------------|---|
| Операционные системы | Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)   |
| Офисные приложения.  | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567 |

| Вид ПО   | Наименование ПО  |
|--|--|
| Прикладное программное обеспечение общего назначения | Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017 |

#### **6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

| Наименование  | Ссылка на информационный ресурс   |
|---|---|
| База данных Scopus  | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>           |
| База данных Web of Science  | <a href="http://www.webofscience.com/">http://www.webofscience.com/</a> |
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета | <a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>                   |
| Электронно-библиотечная система Лань  | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>             |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс   | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>       |
| Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки                    | <a href="http://www.diss.rsl.ru/">http://www.diss.rsl.ru/</a>           |

#### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

| Вид занятий          | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|----------------------|---|-------------------|
| Лекция               | компьютер и проектор  | 1                 |
| Практическое занятие | компьютер и проектор  | 1                 |

#### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

|                              |
|------------------------------|
| Описан в отдельном документе |
|------------------------------|