

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.20 Технология и организация производства продукции и услуг**

*наименование дисциплины*

**Автор: Дмитриева Светлана Ивановна**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 27.03.02 Управление качеством, Управление качеством и информационно-аналитические системы**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

#### **Цель освоения дисциплины:**

Основной целью образования по дисциплине «Технология и организация производства продукции и услуг» является предоставление обучающимся комплекса знаний теоретических и методических основ технологии и организации производства на промышленных предприятиях и формирование компетенций, необходимых для анализа, оценки и синтеза новых идей и инновационных методов при принятии организационно-технических решений.

Задачами дисциплины являются:

- определение характеристик продукции и производственных услуг, составляющих потребительскую стоимость;
- установление принципов и методов производства продукции и технического обслуживания;
- дать основные этапы производства изделий, технические процессы изготовления деталей, сборки, испытаний и регулирования;
- изучение определения технологичности конструкций;
- изучение технологических основ формирования качества и производительности труда;
- изучение методики разработки технологических процессов производства деталей, сборки, испытаний и регулирования;
- дать методику проведения ТЭО техпроцессов;
- изучение «исследования производства»;
- изучение организации рационализации, изобретательства и патентного дела, НИР и ОКР и их влияние на совершенствование производства и создание новой техники;
- изучение организации конструкторской (ЕСКД) и технологической подготовки производства (ОТПП);
- планирование процессов создания и освоения новых изделий;
- изучение организации основного производства;
- изучение организации технического обслуживания;
- изучение организации технического нормирования.

#### **План курса:**

Введение.

Организация и планирование производства как учебная дисциплина. Предмет и метод курса. Методологические основы, структура и задачи учебной дисциплины и ее взаимосвязь с другими учебными курсами.

Тема 1. Теоретические основы курса.

***Предмет и сущность организации производства продукции и услуг. Семантика***

термина «организация». Объект организации производства. Сущность и функции организации производства. Трактовка понятия «организация производства». Организация производства как самостоятельная область научного знания. Предметные области и объекты организации производства как науки. Современная теория организации производства. Законы и закономерности организации производства. Принципы эффективной организации производства. Система категорий и понятий теории организации производства.

**Процесс организации производства услуг.** Взаимосвязь организации производства продукции и услуг. Новые виды услуг. Прогрессивные формы обслуживания.

Тема 2. Организация и планирование инновационных процессов.

**Содержание и этапы инновационных процессов.** Нововведения как объект инновационного процесса. Классификация инноваций. Содержание инновационного процесса. Принятие решений при управлении инновационным процессом. Жизненный цикл инноваций. Жизненный цикл продукции и услуг.

**Организация научно-исследовательских работ (НИР) и изобретательства.** Особенности наукоемкого производства. Классификация НИР. Особенности организации фундаментальных и прикладных НИР, опытно-конструкторских разработок. Организационные формы выполнения НИР. Финансирование научных исследований. Эффективность НИР. Промышленная собственность и особенности ее охраны. Открытия, изобретения, рационализаторские предложения, промышленные образцы, полезные модели. Авторские свидетельства и патенты. Права патентообладателя. Виды лицензий, лицензионный договор. Формирование рынка объектов промышленной собственности.

**Организация конструкторской подготовки производства (КПП).** Роль и место КПП в инновационном процессе и в обеспечении конкурентоспособности продукции. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные стадии и этапы КПП. Обеспечение технологичности новых изделий. Конструкторская унификация. Организационные пути совершенствования КПП.

**Организация технологической подготовки производства (ТПП).** Задачи и содержание ТПП. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Стадии ТПП. Технологическая унификация. Оптимальный уровень оснащенности технологических процессов, границы рационального использования типовых технологических процессов, группировки методов обработки, унифицированной оснастки. Определение рациональных зон применения технологических вариантов.

**Организация освоения производства новой техники.** Особенности процесса освоения производства. Организация перехода на выпуск новой продукции, методы перехода. Динамика производственных затрат в период освоения производства. Коэффициент готовности основных средств. Выбор стратегии освоения производства в зависимости от емкости рынка новой продукции.

**Планирование инновационных процессов.** Методы планирования инновационных процессов. Нормативный метод планирования инновационных процессов. Расчеты трудоемкости работ по стадиям и этапам жизненного цикла изделий. Метод вероятностного планирования. Принципы сетевого планирования и управления (СПУ). Порядок построения сетевых моделей. Установление продолжительности работ, расчет параметров, анализ и оптимизация сетевых моделей. Управление инновационной деятельностью с помощью сетевой модели.

Тема 3. Организация технологического и производственного процессов.

**Основные принципы организации производственного процесса. Типы производства и их технико-экономические характеристики.** Производственный процесс и его структура. Классификация производственных процессов на предприятиях. Принципы рациональной организации производственных процессов. Типы производства.

Технико-экономические характеристики и особенности единичного, серийного и массового производства.

**Организация производственного процесса во времени.** Производственный цикл: понятие и структура. Методы определения производственного цикла простого и сложного процессов. Пути, резервы и экономическая эффективность сокращения длительности производственного цикла.

**Организация производственного процесса в пространстве.** Производственная структура предприятия и ее элементы. Типы производственных структур и современные тенденции ее совершенствования. Формы специализации подразделений предприятия. Производственная структура подразделений предприятия. Особенности построения производственной структуры в различных типах производства.

**Организационные формы производственных процессов.** Формы специализации производственных процессов: классификация и определяющие факторы. Формы специализации непоточного производства. Особенности организации поточного производства. Классификация поточных линий. Основные принципы организации поточных линий. Организация, расчет и условия применения однономенклатурных и многономенклатурных поточных линий. Эффективность поточного производства. Проблемы развития поточного производства.

**Организация технологического процесса.** Основные требования к технологическому процессу. Закономерность развития технологического процесса. Типы технологического процесса. Требования к технологическому процессу. Виды технологических процессов. Структура технологического процесса. Общие правила технологического процесса. Типизация технологических процессов.

Тема 4. Организация производственной инфраструктуры.

**Состав и задачи подразделений производственной инфраструктуры предприятий**

Роль организационно-технического обслуживания и вспомогательных производств. Состав и задачи цехов и служб производственной инфраструктуры предприятий. Состав и задачи инструментального хозяйства, схема управления им. Прогрессивный опыт, тенденции развития производственной инфраструктуры.

**Организация инструментального хозяйства предприятия.** Состав и задачи инструментального хозяйства. Организация обеспечения основного производства технологической оснасткой. Планирование расхода и запаса оснастки и инструмента, определение потребности в инструменте и оснастке. Структура запасов технологической оснастки. Организация обеспечения рабочих мест технологической оснасткой, контроль над ее движением и сохранностью.

**Организация ремонтного хозяйства предприятия.** Структура ремонтного хозяйства. Система планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания оборудования. Нормативная и методологическая базы планирования сроков и объемов ремонтных работ.

**Организация энергетического хозяйства.** Задачи и структура энергетического хозяйства предприятия. Нормирование и определение расхода энергоносителей и энергии, методы составления энергобалансов.

**Организация транспортно-складского обслуживания производства.** Организация материально-технического снабжения и складирования. Классификация материальных складов. Организация приемки, хранения, учета и выдачи материалов. Расчеты расхода, запаса и потребности в материалах и полуфабрикатах. Назначение и состав транспортного хозяйства предприятия. Организация и планирование транспортного обслуживания.

Тема 5. Управление качеством организации технологического контроля продукции и услуг.

**Системы управления качеством продукции и услуг.** Основные понятия и категории управления качеством. Определение качества продукции. Современные концепции качества. Принципы управления качеством. Классификация затрат на качество. Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Статистические методы управления качеством. Средства и методы улучшения качества. Системы качества. История создания систем качества. Сертификация продукции и систем качества. Особенности национальной системы сертификации РФ. Международные стандарты по качеству ИСО серии 9000. Структура систем управления качеством. Отечественные и зарубежные системы обеспечения и управления качеством продукции. Модели обеспечения качества продукции, предусмотренные Международными стандартами ИСО. Основные элементы систем обеспечения качества. Стандартизация, нормативные документы по стандартизации, степень обязательности соблюдения требований национальных стандартов. Технические регламенты. Сертификация продукции, системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.

**Организация контроля качества продукции на предприятии.** Методы и объекты контроля качества. Организация статистического контроля качества и регулирования технологических процессов. Организация учета и анализа брака и рекламаций для повышения качества продукции.

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В ходе реализации дисциплины *Б1.В.20 Технология и организация производства продукции и услуг* используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий лекционного типа:

выборочный или летучий опрос-контроль по материалам лекций.

при проведении занятий семинарского типа:

подготовка реферата, выполнение практических заданий.

при контроле результатов самостоятельной работы студентов:

изучение вопросов, которые не излагались преподавателем на лекциях и практических (семинарских) занятиях, подготовка реферата, выполнение практических заданий.

Экзамен проводится в форме подведения итогов по результатам работы на лекционных и практических (семинарских) занятиях, написания рефератов, выполнения заданий и ответа на экзаменационный билет.

### **Основная литература:**

1. Агарков А.П. Теория организации. Организация производства: учебное пособие. — М. : Дашков и К, 2019. — 271 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85233.html>.

2. Сушко А. В. Организация производства на предприятии. Теория и практика: учебное пособие. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 93 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84023.html>

3. Кондратьева Е.И. Технология и организация производства продукции. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 168 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62312.html>. — ЭБС «IPRbooks».

4. Минько Э. В. Организации производства и менеджмент: учебное пособие. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 136 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70614.html>